

ORSÖK

Smitefni

- Inflúensuveirur af stofni A, sem tilheyra fjölskyldunni Orthomyxoviridae og ættkvíslinni Influenzavirus.
- Veirurnar eru flokkaðar í alvarleg afbrigði (e. Highly Pathogenic Avian Influenza viruses, HPAI) og væg afbrigði (e. Low Pathogenic Avian Influenza virus, LPAI), sem byggist á hvort þær geta valdið alvarlegum veikindum í fuglum.
- Þær flokkast eftir H og N mótefnavökum á yfirborði veirunnar.
- Allar tegundir af H (H1-H16) og N (N1-N9) inflúensaveirum hafa greinst í fuglum, en alvarleg afbrigði fuglaflensuveira, sem fundist hafa hingað til hafa alltaf verið af annaðhvort af tegundinni H5 eða H7.

Viðnámseiginleikar

- Hitastig: Þola ekki hita, verða óvirkar við 56-60°C í 60 mínútur (eða í styttri tíma við hærra hitastig).
- Sýrustig (pH): Þola ekki súrt sýrustig pH 1-3, eða basískt sýrustig pH 10-14.
- Efni: Þola ekki oxandi efni, natríum dodecyl sulfat, efni sem leysa upp fitu og β -propiolactone.
- Sótthreinsiefni: Þola ekki formalín, spritt og jóðsambönd.
- Umhverfisþol: Þola vel kulda og geta lifað lengi í vef, saur og vatni.

FARALDSFRÆÐI

Bráðsmitandi

Móttækilegar dýrategundir

- Væg afbrigði fuglaflensuveiru finnast í einkennalausum villtum fuglum um allan heim sem lifa við vötn, ár eða sjó.
- Alvarleg afbrigði fuglaflensu (HPAI) greinast oftast í hænsnfuglum og kalkúnum, en fuglategundir eru misjafnlega móttækilegar fyrir ólíkum tegundum veirunnar.
- Talið er að fuglaflensuveirur geti smitað allar fuglategundir, en þær sýna misalvarleg einkenni.
- Fuglaflensuveirur geta einnig smitað spendýr og menn, en það er misjafnt eftir tegund fuglaflensuveirunnar.

Smidreifing

- Bein snerting við sýkta fugla eða líkamsvökva þeirra, einkum saur og útferð úr öndunarfærum.
- Mengað fóður, vatn, áhöld og vinnuföt.
- Loftborið smit milli alifuglabúa er ekki útilokað, það getur átt sér stað við ákveðin skilyrði. Einkennalausir sundfuglar og sjófuglar geta borið nýsmít í alifugla.
- Flugur geta borið smit inn á bú.
- Brotin egg geta smitað kjúklinga í útungunarvélum.

Smituppspretta

- Saur og slím úr öndunarfærum sýktra fugla.
- Fuglaflensuveirur geta lifað lengi í saur, vefjum og vatni. Í umhverfinu geta þær lifað sérstaklega lengi við lágt hitastig, þá jafnvel í nokkra mánuði en við hitastig á bilinu 15°C til 35°C lifa þær einungis í nokkra daga.

Útbreiðsla

- Fuglaflensuveirur finnast um allan heim, bæði þær sem valda alvarlegum og vægum sýkingum.
- Uppfærðar upplýsingar um greiningar í villtum fuglum og í alifuglum um allan heim eru aðgengilegar á heimasíðu [Alþjóða dýraheilbrigðisstofnunarinnar, OIE](#).

SJÚKDÓMSGREINING

Meðgöngutími er 3-5 dagar, en í alifuglum getur hann líka verið mjög stuttur, stundum aðeins nokkrar klukkustundir.

Klínísk einkenni, vægt afbrigði

- Yfirleitt verður ekki vart við einkenni í alifuglum, eða aðeins væg einkenni.
- Minnkun á varpi, gæði eggja minnka.
- Einkenni í öndunarfærum svo sem hnerri, hósti, útferð.
- Slappleiki, minnkandi átlýst.

Klínísk einkenni, alvarleg afbrigði

- Alvarleg veikindi, deyfð og lystarleysi í hænsnfuglum og kalkúnum.
- Minnkun á fóðurnotkun og vatnsnotkun um meira en 20% er mjög grunsamlegt.
- Veruleg minnkun varps hjá varpfuglum.
- Minnkun varps um meira en 5% á tveimur dögum er mjög grunsamlegt.
- Helstu sjúkdómseinkenni:
 - Bólginn haus.
 - Blámi á fiðurlausri húð, t.d. á kambi, sepum og hálsi.
 - Niðurgangur.
 - Blæðingar í húð á fótum.
 - Hósti, hnerri og öndunarerfiðleikar.
- Bráðadauði allt að 100%.
 - Afföll meiri en 3% á einni viku er mjög grunsamlegt.
- Veiruræktun nauðsynleg fyrir endanlega greiningu.
- Aðrir fuglategundir geta verið einkennalausar, eða eingöngu sýnt væg einkenni.

Meinafræðilegar breytingar í hænsnfuglum

- Í bráðatilfellum getur meinafræðilegar breytingar vantað.
- Alvarleg blóðfylling í vöðva.
- Vessaþurrð.
- Bjúgur í undirhúð á haus og hnakka.
- Nefrennsli og slefa.
- Alvarleg blóðfylling í augnslímhúð, stundum depilblæðingar.
- Mikið slím í barka eða alvarleg barkabólga með blæðingum.
- Depilblæðingar á brjóstbeini, á kviðhimnu, í kviðfitu og kviðarholi.
- Alvarleg blóðfylling í nýrum og stundum þvagsýruútfellingar í nýrnapiplum.
- Blæðingar og rýrnun á eggjastokkum.
- Blæðingar í slímhimnu kirtlamagans (proventriculus), einkum á samskeytum hans og fóarnsins (gizzard).
- Blæðingar og sár á slímhimnu fóarnsins (gizzard).
- Blæðingar í eitlum í garnahengi.
- Meinafræðilegar breytingar eru svipaðar í kalkúnum, en oftast ekki jafn augljósar.
- Endur sem smitast hafa af fuglaflensu geta verið án klínískra einkenna og meinafræðilegra breytinga.

Mismunagreining

- Fuglakólera (Fowl cholera af völdum *Pasturella Multocida*).
- Newcastle veiki, af bráðagerðinni (Velogenic Newcastle disease).
- Öndunarfærasýkingar, einkum smitandi kverka- og barkabólga (Infectious laryngotracheitis, ILT).

GREININGARÁÐFERÐIR OG SÝNATÖKUR

Aðferðir

- Greining veiru
 - Sá smitefni í frjóguð hænsnaegg sem hafa verið 9-11 daga í útungun, og því næst:
 - Sýna rauðkornakekkjun (haemagglutination).
 - Ónæmisdreifipróf (immunodiffusion) til að staðfesta tilvist influensu A veiru.
 - Greining á undirflokki með monospecific mótefni.
 - Meinvirkni-ákvörðun: Ákvarða IVPI-staðal í 4-8 vikna kjúklingum (intravenous pathogenicity index).
 - Bein greining með rauntíma RT-PCR.
- Blóðpróf
 - ELISA
 - Haemagglutination og haemagglutination inhibition próf.
 - Agar gel immunodiffusion.

Sýni

- Greining á veiru
 - Stroksýni úr koki eða endaparmi (eða saur) á lifandi fuglum.
 - Safnsýni úr líffærum eða saur úr dauðum fuglum.
- Blóðpróf
 - Blóðsermi.

MEÐHÖNDLUN

Engin meðhöndlun er möguleg.

BÓLUSETNING

Í sumum löndum er bólusetning notuð til að vernda alifuglahópa, samhliða öðrum aðgerðum, þegar fuglaflensa hefur greinst í landinu. Bólusetning er einnig notuð til að vernda dýrmæta fuglastofna, t.d. í dýragörðum. En þrátt fyrir að bólusetning geti veitt vörn gegn veikindum, geta bólusettir fuglar dreift veirunni. Þannig getur bólusetning dulið smit, nema góð vöktun sé í gangi samhliða bólusetningu.

HEIMILDIR OG UPPLÝSINGAR

Alþjóðadýraheilbrigðisstofnun OIE. International Animal Health Code. <http://www.oie.int>