

OPDATERET 11. DECEMBER 2020

## INFLUENZA HOS GRISE

Influenza er en virussygdom, der kan ramme alle aldersgrupper i besætningen. Hvis en gris ikke tidligere har været udsat for den specifikke type af influenza, vil den kunne smittes. Virus kan altså ramme alle ikke immune dyr i en besætning.

---

### SYMPTOMER PÅ INFLUENZA HOS GRISE

---

Influenza kan præsentere sig enten akut eller kronisk i besætningen.

#### AKUT FORLØB

Besætninger med et flertal af grise uden antistoffer mod den influenza, de smittes med, kan risikere et akut influenzaudbrud. Her ses sygdommen som en akut luftvejslidelse, der angriber op til alle dyr i løbet af få dage, afhængigt af den interne smittebeskyttelse og graden af immunitet. De fleste grise udskiller virus i cirka en uge, og den individuelle gris er oftest rask igen efter tre til seks dages klinisk sygdom. Det kan tage et par uger, før smitten er ude af besætningen igen. Sygdommen ledsages i sin ukomplicerede form sjældent af dødsfald, men det er beskrevet. Men da grisens immunsystem svækkes, kan virus give anledning til problemer med andre luftvejslidelser, hvilket kan forøge dødeligheden.

De væsentligste symptomer på akut influenza hos grise er:

- høj feber med 41-41,5 °C
- nysen
- hoste og hosteanfald
- i kompliceret tilfælde lungebetændelse fra tilstødende infektioner.

Mistanken styrkes, når lidelsen opstår pludseligt og udbredes hurtigt i besætningen.

Yderligere symptomer omfatter:

- manglende ædelyst
- at dyrene klumper sig sammen og nødtigt bevæger sig



- anstrengt vejtrækning med en øget hastighed og tydelig brug af bugmuskulaturen
- øget tåreflåd
- flåd fra næsen
- muskelsvaghed og generel ømhed
- tydeligt vægttab efter de tre til seks dage, som sygdommen typisk varer, hos det enkelte dyr.

Angribes soholdet, ses symptomer, der sandsynligvis alene er afledt af den høje feber. Symptomerne er således:

- omløbninger, såvel regelmæssige som uregelmæssige
- aborter
- stigning i antallet af dødfødte eller svagfødte grise
- små kuld.

## **KRONISK FORLØB**

Ofte vil influenza forblive i besætningen og vedvarende give problemer. Årsagen er, at der i forbindelse med faringerne hele tiden introduceres nye dyr i besætningen, som er modtagelige overfor influenzavirus. Disse modtagelige dyr bevirker, sammen med få andre dyr, som udskiller virus i længere tid, at det akutte forløb udvikler sig til en kronisk forekomst af influenza i besætningen. Her vil influenzavirus cirkulere konstant i besætningen og vil kunne påvises året rundt. Virus giver anledning til lette respiratoriske symptomer, og der kan med jævne mellemrum ses mere akutte symptomer på luftvejslidelse i forbindelse med, at grisene bliver stressede af f.eks. andre sygdomme, temperaturudsving mm.

Hvis en besætning bliver smittet med en ny influenzavirus-subtype, vil de første dyr vise tegn på sygdom inden for en til tre dage. Har besætningen ikke tidligere været smittet med den pågældende influenzatype, bør man forvente, at alle aldersgrupper rammes. Sygdommen rammer altså alle ikke immune dyr i besætningen, og hvis der i forvejen er andre bakterielle luftvejslidelser og/eller PRRSV og/eller PCV2 i besætningen, vil influenza øge problemernes omfang og betydning.

---

## **SÅDAN BLIVER GRISE SMITTET MED INFLUENZA**

---

En ny influenza-subtype kan komme ind i besætningen via mennesker, men besætningen kan også blive smittet via luften og indkøbte dyr.



I besætningen smitter influenza via sekret fra næse, nys og host. Influenzavirus spredes ved enten direkte kontakt mellem grisene eller via udstyr, medarbejdere eller luften.

---

## SÅDAN BEHANDLER OG FOREBYGGER DU INFLUENZA HOS GRISE

---

Influenza kan ikke behandles med antibiotika. Supplerende antibiotikabehandling kan dog komme på tale ved et forhåndskendskab til andre alvorlige problemer med andre luftvejsslidelser i besætningen eller ved obduktionsfund på eventuelt døde grise, der peger i retning af bakterielle komplikationer til influenzaen.

Da influenza er et viralt luftvejspatogen, som spredes i lige så høj grad som PRRSV, anbefales det at implementere samme regler for smittebeskyttelse og hygiejne. Herunder kan nævnes minimal kuldudjævning, strikt sektionering og alt-ind-alt-ud-princippet. Dermed undgår du fravænnede grise i farestalden, at grise flyttes tilbage i systemet, og at nyfødte og naive grise eksponeres for smitte fra allerede inficerede individer.

Det er vigtigt, at grise fra sygestier ikke blandes ind i de "normale" stier, men opstaldes separat.

En generel god hygiejne for både medarbejderne og udstyr er også essentiel, da de ligeledes kan føre smitten med rundt i staldene. Håndvask og håndsprit er ligeledes vigtige forholdsregler, når forskellige aldersgrupper håndteres af den samme medarbejder.

Rammer sygdommen avlsdyrene, kan behandling med feberdæmpende midler i udbruddets første dage være aktuel, da det hindrer aborter og de øvrige følger af høj feber. Feberdæmpende midler kan reducere omkostningerne i soholdet.

### **NATURLIG BESKYTTELSE**

Influenza er en virussygdom, der kan ramme alle aldersgrupper i besætningen. Hvis en gris ikke tidligere har været udsat for den specifikke subtype af influenzavirus, har den ingen immunitet imod infektionen og vil derfor blive syg med de nævnte influenzasymptomer. Hvis dyret tidligere har været smittet med den pågældende influenza-subtype eller har været vaccineret imod influenza, kan den stadig blive smittet med influenzavirus, men bliver ikke syg i samme grad, fordi immunforsvaret hurtigt aktiveres.



Hvis influenzavirus har cirkuleret i besætningen i længere tid, vil en vis immunitet blive opbygget. Søerne vil udvikle antistoffer mod influenzavirus, som kan gives videre til pattegrisene via råmælken. Disse antistoffer kan give en vis grad af beskyttelse af pattegrisene og medføre, at man først ser smitten senere i grisens liv – altså i klima- og slagtesvinestalden.

## **VACCINATION**

Det er muligt at anvende vaccination forebyggende mod influenza. Vacciner på det danske marked kan ses på [www.medicintil dyr.dk](http://www.medicintil dyr.dk). Disse beskytter til en vis grad grisene mod kliniske symptomer på influenza. Da vaccinerne dækker forskellige influenza-subtyper, er det vigtigt at indsende prøver til diagnostik, så du kan vælge den rigtige vaccine.

Den enkelte besætnings vaccinationsstrategi bør udarbejdes i samarbejde med besætningsdyrlægen.

Selve vaccinationsstrategien skal tilpasses den enkelte besætning, da det er vigtigt at definere hos hvilken gruppe af grise, du ser symptomerne. Hvis du hovedsageligt oplever problemer i fare- og klimastalden, kan en vaccinationsstrategi af søerne være mest optimal, da de vil udvikle antistoffer mod influenza-subtypen i vaccinen, som gives videre til pattegrisene via råmælken. Pattegrisene vil derved til en vis grad være beskyttet mod udvikling af sygdom og således influenzasymptomer, så længe de har et vist niveau af antistoffer. Du skal dog være opmærksom på, at dette niveau falder med tiden.

Flere årlige og samtidige vaccinationer (også kaldt blitz-vaccination) af alle søer og gylte i besætningen er det optimale valg, hvis du hovedsageligt oplever problemer hos soholdet.

Hvis slagtesvinene har symptomer, kan du gå i gang med at vaccinere grisene efter ottende leveuge og følge producentens vejledning.

Polte bør, som for alle andre infektioner, være så godt beskyttet som muligt før introduktion til soholdet, hvorfor en vaccination i karantænen kan være en god ide. Effekten af vaccinen kan variere fra besætning til besætning, da vaccinstammerne ikke er 100 % identiske med de cirkulerende virusstammer.

## **INDKØB AF DYR**

Influenzavirus kan anskaffes med nye avlsdyr. Derfor anbefales det at udarbejde en strategi for introduktion af de nye dyr. F.eks. bør indkøbte polte komme i karantæne, og du kan i denne periode også vælge at vaccinere dem mod influenza, hvilket vil gøre dem mere modstandsdygtige overfor en evt. allerede forekommende influenza i din besætning.



Avlsdyrene skal vaccineres i god tid inden introduktion i soholdet, så de kan nå at danne antistoffer. På den måde kan du både undgå at få introduceret en ny influenza-subtype og til en vis grad forberede dyrene på en mulig smitte, når de introduceres til soholdet. Hvis du ofte indkøber dyr fra den samme besætning, kan det godt betale sig at finde ud af, om de har influenzavirus, og i givet fald hvilken influenza-subtype samt vaccinationsstrategi. På den måde kan du vurdere risikoen ved introduktion af nye grise.

## **BESKYTTELSE MOD HUMAN INFLUENZA**

For at undgå tilførsel af nye influenzavirus subtyper til grise anbefaler SEGES Svineproduktion hvert år, at mennesker, der færdes i grisestalde, er vaccineret mod influenza og ikke har kontakt med grise, hvis de har influenzasymptomer.

---

## **SÅDAN DIAGNOSTICERES INFLUENZA**

---

### **PÅVISNING AF INFLUENZAVIRUS**

Influenzavirus kan påvises i enten næsesvaberprøver, spytpøver eller lungevæv ved PCR. Næsesvaberprøver kan med fordel pooles af fem dyr fra stier med påvirkede grise.

Blodprøver er mindre egnet til akut diagnostik af influenzavirusinfektion men kan evt. anvendes som vaccinationskontrol og for at undersøge, om indkøbte polte har antistoffer mod influenzavirus før introduktion i soholdet.

### **OBDUKTION**

Ved obduktion kan der i lungerne ses skarpt afgrænsede partier med en mørkerød farve i de forreste lungelapper og i hjertelappen. Lungernes lymfeknuder er forstørrede og blodfyldte. Der kan ses væske- og luftansamling i lungernes bindevævsdrag samt en let øget mængde væske i brysthulen, som kun yderst sjældent ses med tilblanding af fibrin og kun i små mængder. Fundet adskiller sig væsentligt fra fundet ved almindelig eller ondartet lungesygdom men kan derudover ikke entydigt skelnes fra andre typer af virale lungeinfektioner såsom PRRSV eller PCV2.

---

## **ÅRSAG TIL INFLUENZA HOS GRISE**

---



Influenza hos grise skyldes influenzavirus A. Influenzavirus er et RNA-virus bestående af otte segmenter. To af segmenterne koder for overfladeproteinene; hæmagglutinin (H/HA) og neuraminidase (N/NA), og de resterende seks segmenter er interne gener. Der er beskrevet 17 forskellige H-typer og ni N-typer. Subtypen betegner kombinationen af H og N som f.eks. H1N1 eller H3N2.

Influenzavirus navngives både ud fra overfladeproteinene, H og N, men navnet skal også indeholde årstal, vært, geografisk sted samt et unikt id og subtype. Navnet for et influenza A-virus påvist hos grise i Danmark i 2019 med subtypen H1N2 og laboratoriejournalsnummer 12222 vil således være: A/svin/Danmark/19/12222 (H1N2).

Da der er stor variation inden for de enkelte H- og N-typer anvendes også en mere uofficiel betegnelse. I Danmark er der f.eks. to H1-typer, der er meget forskellige og kaldes hhv. H1av (av for avian-like da dette H-gen kommer fra fugle) samt H1pdm09 (dette H1 kommer fra den humane pandemiske stamme fra 2009).

Hvis to influenzavirus er i den samme celle samtidigt, kan et nyt influenzavirus blive dannet, ved at de otte segmenter kombineres på en ny måde. Dette kaldes reassortment eller genetisk skift og kan lede til dannelsen af nye subtyper. Når dannelsen omfatter et humant influenzavirus eller en subtype, der indeholder humane segmenter, kan sådan en ny subtype i teorien kan smitte tilbage fra grise til mennesker.

Når influenzavirus danner kopier af sig selv (replikation), opstår der ofte mindre mutationer, som giver ændringer i H- eller N-overfladeantigenerne. Da influenzavirus er en RNA-virus, sker der ingen korrekturlæsning af disse mutationer, hvormed de nemt kommer ud i miljøet. Dette kaldes antigen drift. Der kan stadig være en vis immunitet mod "før-subtypen", som gør, at den nye subtype ikke fører til større udbrud.

---

## OVERVÅGNING AF INFLUENZA I DANMARK

---

I Danmark har vi en passiv overvågning af influenza A-virus hos grise. Den inkluderer alle prøver indsendt fra danske svinebesætninger til Laboratoriet i Kjellerup, DTU og SSI, hvor der er påvist influenza. Alle prøverne testes for pandemisk H1 Influenza A-virus (H1pdm09 variant). Subtypning og genetisk karakterisering gennemføres på udvalgte prøver. Resultater offentliggøres kvartalsvis på Statens Serum Instituts hjemmeside ([www.ssi.dk](http://www.ssi.dk)).

---



Printet er fra Svineproduktion.dk. d. 16-12-2020

Ophavsretten tilhører SEGES. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov. SEGES er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.

Artiklen findes på adressen: [svineproduktion.dk/Viden/Om-grisen/Sygdomme-og-behandling/Luftvejssystemet/Influenza](https://svineproduktion.dk/Viden/Om-grisen/Sygdomme-og-behandling/Luftvejssystemet/Influenza)

