

14. MAJ 2020

## PCMV - PORCINT CYTOMEGALOVIRUS

PCMV er et herpesvirus og kan, ligesom alle andre herpesinfektioner, danne en livslang latent infektion i grisen, der blusser op ved stress mm. Det formodes at forekomme i en stor del af danske svinebesætninger, og prævalensen er høj inden for besætningen – specielt i klimastalden.

---

### SYMPTOMER

---

Tilstedeværelse af virusset på slimhinderne giver ikke nødvendigvis anledning til sygdomstegn, da det er nødvendigt, at virus kommer ind i cellerne, for at der udvikles symptomer. Ved smitte mellem grise via spyt eller næseslim vil symptomerne typisk være uspecifikke luftvejssymptomer såsom nysen, åndenød og næseflåd. Grisene vil ofte også være utrivelige og have nedsat ædelyst. Jo yngre gris der smittes, jo værre symptomer. Hos grise ældre end 3 uger vil sygdommen ofte være uden de store symptomer.

Smittes grisefostrene af soen via børen, kan det medføre fosterdød. Hvis grisene fødes med smitten, er de små og utrivelige med forekomst af inklusionslegemer i de fleste organer og dør ofte inden for 14 dage. Smitte kan også ske via fødselskanalen eller gennem soens mælk de første par uger efter faring [1].

---

### SÅDAN SMITTER PCMV

---

Virus smitter via spyt og næseslim mellem grise, men kan også smitte fra so til pattegris i løbet af drægtigheden. Soen er beskyttet af antistoffer, hvis den tidligere har mødt virus, og pattegrisene beskyttes via maternelle antistoffer fra råmælken. Dog vil grisene stadig udskille virus efter fødsel og beskyttelsen fra antistofferne er ikke total og kan således gennembrydes ved massivt smittepres.

---

## SÅDAN DIAGNOSTICERES GRISE MED PCMV

---

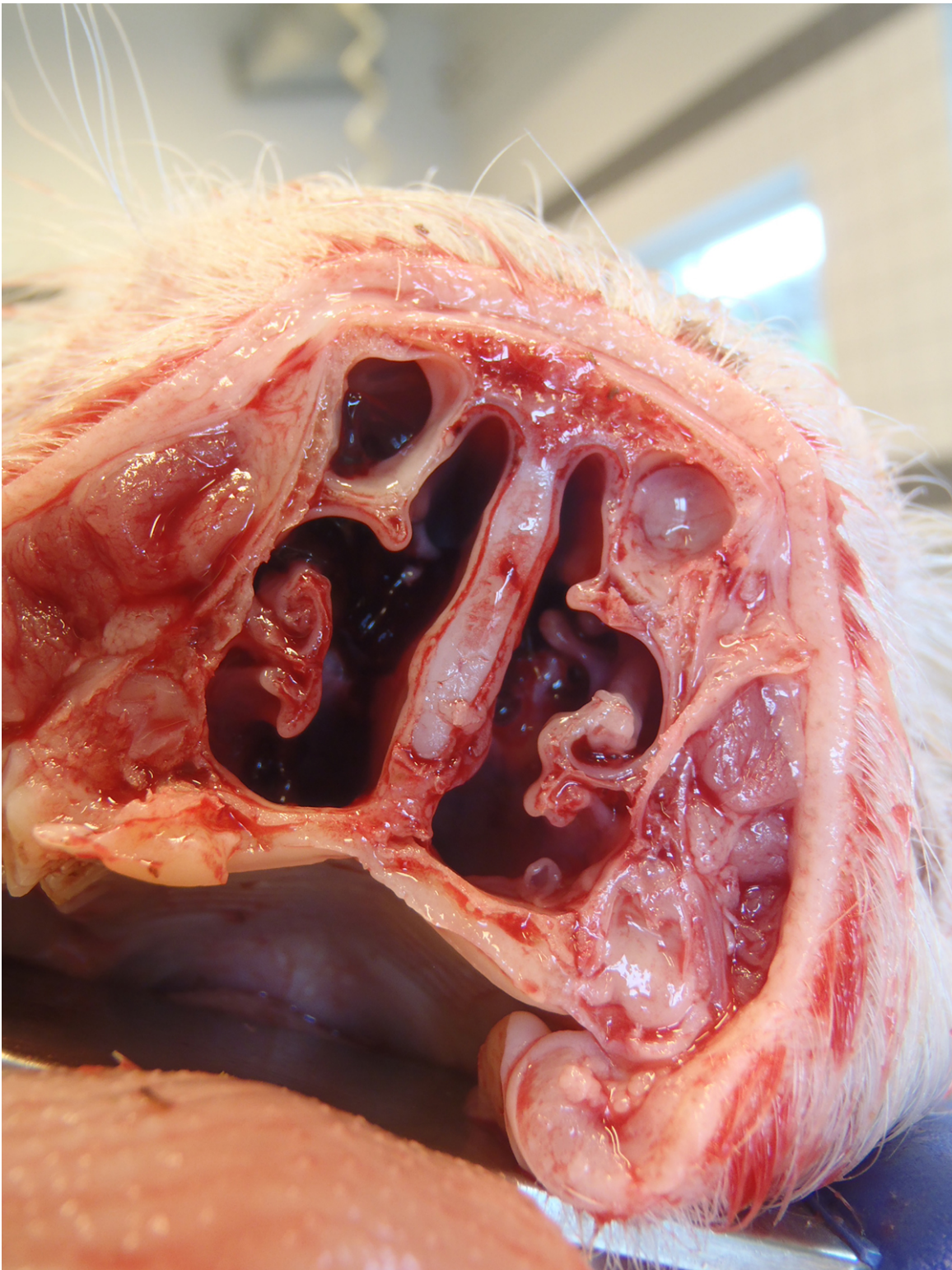
Hvis der er PCMV i besætningen, vil der kunne påvises virus i slimhinden på de fleste dyr i besætningen. Som regel er virus i det enkelte dyr udbredt i hele næseslimhinden.

Ved obduktion vil man ikke umiddelbart kunne skelne PCMV fra andre sygdomme i de øvre luftveje, da man vil kunne se næseflåd og eventuelt nedbrydelse af knoglevævet i næsehulen (figur 2). Disse fund ses ved flere forskellige lidelser og kan forværres, hvis PCMV gav anledning til en sekundær infektion med et andet patogen.

Derudover vil det ofte kun være på meget unge grise under 3-ugers alderen, at man kan se disse tegn ved obduktion. Er grisene smittet med PCMV alene i en ældre alder, vil der ofte være meget få kliniske fund ved obduktion.

Da PCMV ikke kan diagnosticeres ved obduktion alene, bør yderligere diagnostik udføres for at være sikker på diagnosen. Traditionelt set har dette været gjort ved, at et snit af næseslimhinden studeres under mikroskop (kaldet histologi).

Sygdomstegn er her intranukleære inklusionslegemer i slimhindens celler samt inficerede, døde celler og vævsdød af slimhinden. Dette gøres på døde dyr. På levende grise kan der undersøges for tilstedeværelse af virus i næsesvaberprøver. Næsesvaberen undersøges ved real-time PCR og er der en markant mængde virus tilstede, er der stor sandsynlighed for, at der også findes inklusionslegemer i cellerne [5]. Da ikke alle grise vil udskille virus på et givent tidspunkt, bør der tages prøver fra flere grise på samme tid (gerne 3-5 grise pr. indsendelse). Er man herefter stadig i tvivl om, hvorvidt det er PCMV, der giver symptomer, kan man følge op med histologi af enkelte dyr.



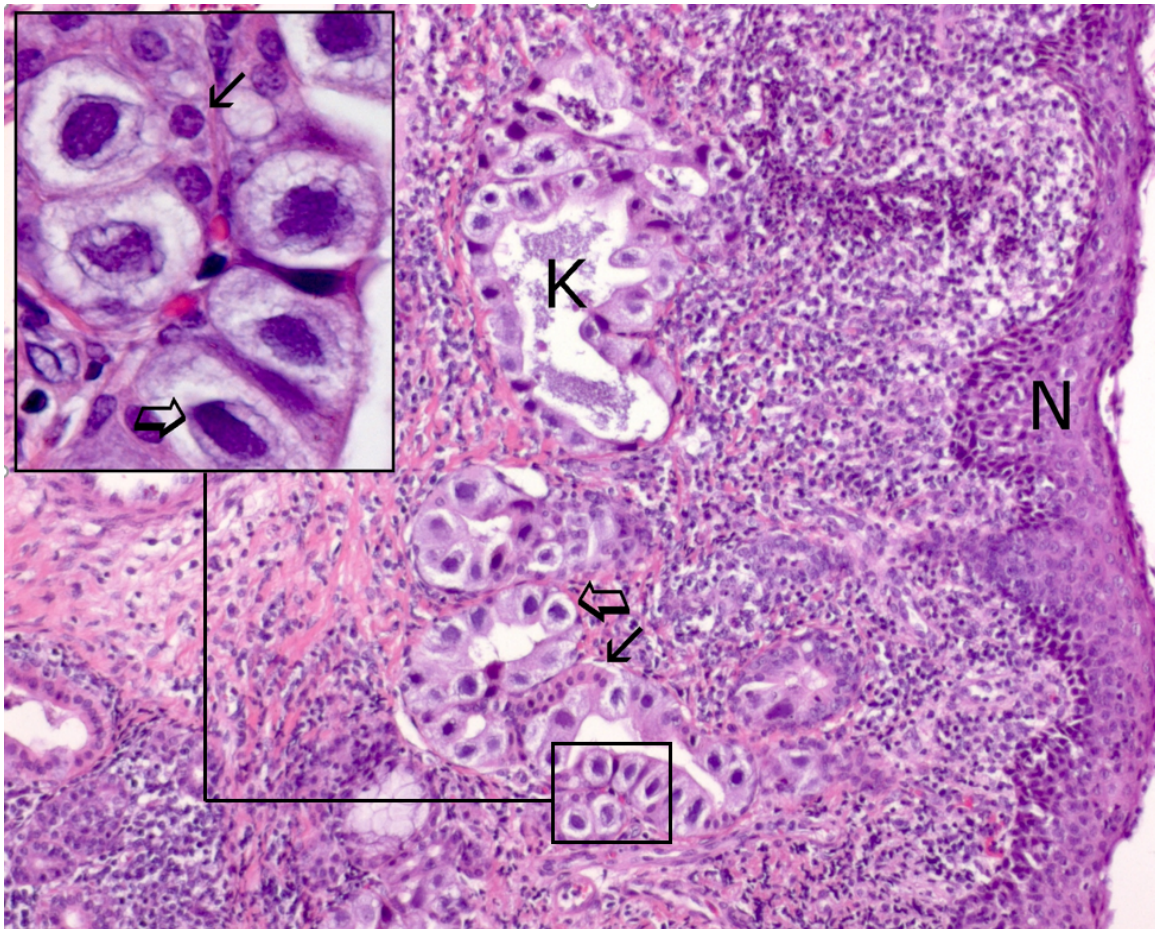
Figur 2: Foto af tværsnit af tryner med mulig PCMV-infektion. Viser ødelæggelse af knoglevæv (conchae atrofi). Foto: Laboratorium for Svinesygdomme.

---

## HVORFOR FÅR GRISE PCMV

---

PCMV er et herpesvirus og kan, ligesom alle andre herpesinfektioner, danne en livslang latent infektion i grisen, der blusser op ved stress mm. Sygdommen kaldes også 'inklusionslegeme-rhinitis' på grund af ophobning af virus inde i kernen af grisens celler, de såkaldte intranukleære inklusionslegemer (figur 1).



Figur 1. Histologisk billede af næseslimhinde (N) fra svin med PCMV infektion. I slimhinden ses kirtler (K) med PCMV inficerede epithel celler med virus inklusionslegeme i cellekernen (bred pil) og normale epithel celler (smal pil). Foto: DTU Vet

---

## HVORDAN KAN PCMV FOREBYGGES OG BEHANDLES

---

Der findes ingen vaccine eller behandling mod PCMV. Derfor bør fokus i stedet være på at forhindre smitte ved god ekstern og intern smittebeskyttelse, samt at mindske udbredelsen af andre luftvejssygdomme blandt grisene. Derudover er det vigtigt at sørge for rigelig råmælk med antistoffer til pattegrisene og være helt skarp på de rutiner, der normalt vil forhindre smitte og spredning af virus i besætningen.

---

## UDBREDELSE OG BETYDNING AF PCMV

---

Det formodes at forekomme i en stor del af danske svinebesætninger, og prævalensen er høj inden for besætningen – specielt i klimastalden [1, 2].

Betydningen af PCMV er usikker, men i 1970'erne blev infektioner med PCMV ikke tillagt større betydning og den opfattelse har holdt ved. Dog er der i Danmark i løbet af 10'erne set besætninger, hvor PCMV-infektion kan have været en medspiller eller

direkte årsag til luftvejslidelser og utrivelighed blandt klimagrise [2, 3]. PCMV kan forværre symptomerne fra andre virus og/eller bakterier, influenza [4] og PCV2 [1].

PCMV kan, ligesom andre luftvejs sygdomme, være et velfærdsmæssigt problem og bekæmpelse af virusset bør derfor indgå i den samlede strategi om at nedbringe mængden af smitte i besætningen.

Det vides ikke i hvor stor udstrækning PCMV i sig selv har økonomisk betydning, men i kombination med andre luftvejsinfektioner kan det forårsage store tab i besætningen. Da de fleste studier på PCMV er ældre, kan det ikke udelukkes, at PCMV i dag i sig selv kan give økonomiske tab i form af for eksempel dårlig tilvækst eller foderudnyttelse.

---

## REFERENCER

---

[1]	Mettenleiter, T.C., et al., Herpesviruses, in Diseases of Swine, J.J. Zimmerman, et al., Editors. 2012, John Wiley & Sons, Inc.
[2]	DTU-Veterinærinstituttet, Årsrapport 2017, Laboratorieundersøgelser af materiale fra SVIN på DTU-Veterinærinstituttet og SEGES Laboratorium for svinesygdomme i Kjellerup. 2018, DTU-Veterinærinstituttet.
[3]	Nielsen, G.B.M., S. L., Kortlægning af årsager til øvre luftvejsinfektion blandt pattegrise i en sønderjysk sobesætning samt beskrivelse af infektionsforløbet ved infektion med PCMV. 2014.
[4]	Kusk, T.K.K., M. , Health monitoring in nursery and finisher pigs by extending laboratory diagnostic screening, in DTU-Veterinærinstituttet. 2018.
[5]	Tolstrup, L.K., et al., Kvantitativ pcr kan være et godt supplement til påvisning af cytomegalovirus-infektion. 2019, SEGES Svineproduktion, Den rullende Afprøvning.

---

### FAKTA

Sygdommen, der populært betegnes "snotsyge", skyldes Porcint Cytomegalovirus (PCMV) og har været kendt siden 1955, hvor virusset blev påvist i forbindelse med rhinitis (infektion i næseslimhinden). Virusset er vidt udbredt blandt svin i alle svineproducerende lande.

Printet er fra [Svineproduktion.dk](https://svineproduktion.dk). d. 11-08-2020

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/PCMV](https://svineproduktion.dk/Viden/Om-grisen/Sygdomme-og-behandling/Luftvejssystemet/PCMV)