



Københavns Universitet



Påvisning af PCV2

Neumann, Katrine; Buse, Katja Strøm; Hjulsager, Charlotte Kristiane; Nielsen, Gitte Blach; Nielsen, Søren Saxmose; Larsen, Lars Erik; Kristensen, Charlotte Sonne

Publication date:
2018

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Neumann, K., Buse, K. S., Hjulsager, C. K., Nielsen, G. B., Nielsen, S. S., Larsen, L. E., & Kristensen, C. S. Påvisning af PCV2.

PÅVISNING AF PCV2

NOTAT NR. 1807

Mængden af PCV2-virus i poolede serumprøver kan anvendes til at finde grise med meget PCV2-virus, hvorimod mængden af PCV2-virus i spyt og fæces er velegnede til at vurdere tilstedeværelsen af eller tidspunktet for en begyndende PCV2-infektion.

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION

FORFATTER: KATRINE NEUMANN¹, KATJA STRØM BUSE¹, CHARLOTTE KRISTIANE HJULSAGER¹,
GITTE BLACH NIELSEN², SØREN SAXMOSE NIELSEN³, LARS ERIK LARSEN¹
CHARLOTTE SONNE KRISTENSEN

¹DTU VETERINÆRINSTITUTTET, ²MSD ANIMAL HEALTH, ³KU SUND

UDGIVET: 23. MARTS 2018

Dyregruppe: Slagtesvin

Fagområde: Sundhed

Sammendrag

Der er ikke god overensstemmelse mellem PCV2-niveauerne (mængden af virus i blodet) i blod (serum) og spyt opsamlet ved rebtest eller fæces opsamlet ved sokkeprøver. Det viser resultater fra et veterinært speciale udarbejdet på DTU Veterinærinstituttet i samarbejde med KU SUND, MSD Animal Health og SEGES Svineproduktion. Resultaterne betyder, at PCV2-niveauet i serum ikke kan udledes fra måling af PCV2-niveauet i spyt eller fæces. Rebtesten og sokkeprøverne vil dog kunne anvendes til at screene for forekomst af PCV2 i besætningen. Ved vurdering af PCV2-niveauet i en poollet serumprøve er det vigtigt at holde sig for øje, at enkelte grise med et højt PCV2-niveau vil kunne forårsage et højt PCV2-niveau i den poolede serumprøve.

Studiet inkluderede 34 stier ligeligt fordelt på to aldersgrupper (14-15 uger og 18-19 uger) i én slagtesvinebesætning. I hver sti blev der udtaget én rebtest til opsamling af spyt, én sokkeprøve til opsamling af fæces samt blodprøver fra alle grise i stien. I laboratoriet på DTU blev der udfærdiget to serum-pools. Den ene pool bestod af serum fra alle grisene i stien, og den anden pool inkluderede kun

serum fra grise, som tyggede i rebet under opsamlingen af spytpøven. Alle individuelle dyrs PCV2-niveau i serum blev tillige undersøgt i syv tilfældigt udvalgte stier.

Resultaterne viste, at der ikke var god overensstemmelse mellem PCV2-niveauerne i de forskellige prøvematerialer. Ydermere viste analyser af de individuelle serumprøver, at enkelte dyr med et højt PCV2-niveau kan forårsage et højt PCV2-niveau i en poollet serumprøve, idet kun enkelte grise havde PCV2-niveauer lige så højt som PCV-niveauet i den poolede serumprøve fra alle grise i stien. Anbefalingen er derfor, at der anvendes serumpools, når formålet er at bestemme, om der findes grise med et højt PCV2-niveau. Når formålet er at identificere, om infektionen er til stede i besætningen eller bestemme, hvornår infektionen starter, er spyt eller sokkeprøver derimod også velegnede. På nuværende tidspunkt er der mere viden om tolkningen af PCV2-niveau i serum end i spyt og fæces fra sokkeprøver.

Baggrund

Porcine circovirus type 2 (PCV2) måles ofte ved kvantitativ real-time polymerase chain reaction (qPCR) på poolede serumprøver eller ud fra stibaserede spytpøver opsamlet med reb. Da PCV2 kan påvises i fæces, kan sokkeprøver til opsamling af fæces fra en hel sti muligvis anvendes som en alternativ og billigere metode til kvantificering af PCV2. Der er derfor brug for en validering af, hvordan en besætning bedst og billigst undersøges for PCV2. Formålet med dette studie var at sammenligne PCV2-niveauet i poolede serumprøver, spytpøver og sokkeprøver samt at vurdere, hvilken påvirkning individuelle grisenes PCV2-niveau havde på den poolede serumprøves PCV2-niveau.

Materiale og metode

Studiet blev udført som et tværsnitstudie i en dansk slagtesvinebesætning med en historik om PCV2-infektion samt et PCV2 positivt indledende screeningssvar på serumprøver. Sokkeprøver og spytpøver blev udtaget på stiniveau i 17 stier, blodprøver blev udtaget fra alle grise i de samme 17 stier i hver af to aldersgrupper (14-15 uger og 18-19 uger), og samtlige prøver blev analyseret via qPCR-analyse for PCV2. To serum pools blev udført for hver sti, hvor den ene pool bestod af serum fra alle grisene i stien, og den anden pool kun inkluderede serum fra grise, som tyggede i rebet under opsamlingen af spytpøven. I syv tilfældigt udvalgte stier blev individuelle serumprøver fra alle grise undersøgt for PCV2.

Resultater og diskussion

Under opsamlingen af spytpøven tyggede mellem 52 % - 100 % af grisene i rebet. Svagt moderate korrelationer blev fundet mellem PCV2-niveauet i spyt og serumpoolen fra alle grise ($r = 0,5$) og PCV2-niveauet i spyt og serumpoolen fra de tyggende grise ($r = 0,51$) i aldersgruppen 14-15 uger. Der blev ikke fundet nogle statistisk signifikante korrelationer mellem PCV2-niveauet i serumpools og spyt

hos de ældre grise. De lave korrelationer kan eventuelt forklares ved, at serumpools fremstilles ud fra ligelige mængder serum fra hver gris, hvorimod det er uvist, hvor meget spyt hver gris bidrager med til spytprøven. Dette kan reducere muligheden for at opnå høje korrelationer mellem PCV2-niveauerne i prøvematerialerne. PCV2-niveauet i spyt var generelt højere end i serum pools i begge aldersgrupper, og der blev observeret en høj variation i PCV2-niveauet i serum inden for (målt på enkeltprøverne i syv stier) og imellem stierne.

En svag moderat negativ korrelation ($r = -0,5$) blev fundet mellem PCV2-niveauet i sokkeprøver og serum pools fra alle de ældre grise, hvorimod der ikke blev fundet nogen signifikant korrelation blandt de unge dyr. Sokkeprøvens PCV2-niveau afhænger af, hvilke grise der nyligt har afsat fæces på spalterne, og kan således eventuelt repræsentere kun en del af grisene i stien. Manglen på stærke korrelationer for PCV2-niveauet i de forskellige prøvematerialer kan derfor forklares ved, at det er materiale fra forskellige grise, der er repræsenteret i de forskellige prøvetyper.

Individuelle serumprøver fra syv stier afslørede, at der i fire ud af syv stier kun var én eller to grise med et PCV2-niveau lige så højt som niveauet i den matchede serumpool fra alle dyr. Dette indikerer, at enkelte grise med et højt PCV2-niveau kan forårsage et højt PCV2-niveau i en poollet serumprøve.

Konklusion

Resultaterne antyder, at spyt- eller sokkeprøver ikke kan erstatte blodprøver for bestemmelse af PCV2-niveauet hos grise i én sti. Derimod kan spyt- eller sokkeprøver bruges til at vurdere tilstedeværelsen eller starttidspunktet for en PCV2-infektion. Ydermere er det vigtigt at huske, at et højt PCV2-niveau i en serumpool kan være forårsaget af en enkelt gris med meget PCV2 i blodet.

Projektet er gennemført som et veterinært speciale støttet af SEGES Svineproduktion, DTU Veterinærinstituttet og MSD Animal Health.

//CSK//



Tlf.: 33 39 45 00

svineproduktion@seges.dk

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.