

# Problemen met “niet pathogene” streptococcen veroorzaakt door influenza-virus?

Peter Vesseur, PV

In de praktijk worden wel eens problemen door *Streptococcus suis*-typen gevonden die bij nader onderzoek als niet-pathogeen aangemerkt worden. Pathogene **streptococcestammen** produceren een tweetal eiwitten, die verantwoordelijk gehouden worden voor het ziekteverwekkend vermogen van deze bacteriën. Streptococcestammen die deze eiwitten niet produceren worden als niet-pathogeen beschouwd. Het lijkt er echter op dat dergelijke niet-pathogene stammen wel tot ziekteproblemen kunnen leiden indien er een infectie met het influenza-virus bij komt.

In een afdeling met vleesvarkens werden ziekteverschijnselen gezien met een sectiebeeld dat op infectie met *S. suis* type 9 wees. Ziekteverschijnselen als traag, niet vreten, matige temperatuurverhoging (tot 40°C), stijfheid, pijnreacties bij opjagen (alsof de dieren spierpijn hadden) en overvulde gewrichten werden bij bijna alle dieren in een afdeling gezien. De sterfte was ongeveer 3%. De problemen traden het eerst op bij vleesvarkens, enkele weken voor afleveren. Aanvankelijk bleef het ziekteprobleem tot één afdeling beperkt, maar later werden ook de vleesvarkens in de afdeling ernaast ziek. De varkens waren gehuisvest in de Bedrijfshygiënische Unit van het Proefstation voor de Varkenshoudetij, een geïsoleerd gehouden dierpopulatie met een hoge ziektevreijstatus.

Het sectiebeeld van enkele naar de Gezondheidsdienst voor Dieren ingezonden dieren liet een sepsisbeeld zien. Er was op sectie sprake van miltzwelling, longontsteking, gewrichtsontsteking en hersenvliesontsteking. Klinische verschijnselen van de kant van de luchtwegen, zoals hoest of buikslag, zijn in de stal eigenlijk niet gezien. In de gewrichtsvloeistof uit de overvulde gewrichten werden geen bacteriën of mycoplasmata gevonden. Gericht onderzoek op *Mycoplasma hyosynoviae* en *Haemophilus parasuis* sloot deze ziekteverwekkers als oorzaak uit. Wel werd uit het sectiemateriaal *S. suis* type 9 gekweekt.

Later bleek uit serologisch onderzoek dat er in de periode dat de dieren ziek waren een seroconversie ten aanzien van influenza had plaatsgevonden. De varkens waren allemaal negatief en zijn allemaal positief geworden, waarbij het koppel dat het eerst de beschreven klinische verschijnselen liet zien het eerst positief is geworden.

Achteraf doen een aantal verschijnselen wel aan griep denken, maar het klinische beeld werd overheerst door de streptococce-infectie. Dat er nauwelijks verschijnselen van de kant van de luchtwegen werden gezien is wellicht te verklaren door het feit dat deze populatie vrij was van *Mycoplasma hyopneumoniae* en *Actinobacillus pleuropneumoniae* type 2 en 9. Deze aandoeningen konden door hun afwezigheid niet voor complicaties zorgen.

Deze bevinding kan mogelijk bijdragen aan de discussie over de pathogeniteitsfactoren van *S. suis*-stammen. In theorie zouden stammen die MRP (Muramidase Releasing Protein) en EF (Extracellular Factor) produceren pathogeen zijn. Uit het veld worden echter nogal eens stammen aangeboden die tot winische verschijnselen leiden, maar die deze eiwitten niet produceren. Onder laboratoriumomstandigheden is het niet mogelijk met behulp van dergelijke stammen ziekteverschijnselen op te wekken. Het kan zijn dat stammen die de factoren MRP en EF missen, voorwaardelijk pathogeen zijn en tot expressie kunnen komen na (bijvoorbeeld) een bijkomende infectie met influenza-virus. Nader onderzoek door middel van infectieproeven zou hier uitsluitsel over kunnen geven. Onderzoekers van het ID-DL0 zijn van plan dit te gaan onderzoeken.

Overigens is dit ook weer een aanwijzing (naast de bevindingen in het onderzoek naar de oorzaken van respiratoire aandoeningen op varkensbedrijven) dat het influenza-virus een belangrijker ziekteverwekkend agens is dan tot voor kort werd aangenomen. Het lijkt er op dat de introductie van influenza-virus tot ziekteproblemen door reeds in de populatie aanwezige streptococcen kan leiden, terwijl die streptococcen zelfstandig geen problemen veroorzaken. ■