

## Streptococcus suis

Streptococci behoren tot de meest voorkomende bacteriën bij varkens. Van de streptococci zijn vele soorten bekend. De meest belangrijke soort voor het varken is *Streptococcus suis*. Van deze soort zijn minimaal 35 verschillende typen bekend. Deze typen worden in cijfers onderscheiden, bijvoorbeeld *Streptococcus suis* type 2 of type 9. Binnen een bepaald type kunnen subtypen voorkomen die van elkaar verschillen in kwaadaardigheid. In dit artikel wordt alleen gesproken over *Streptococcus suis*. Binnen type 1 en 2 komt het voor dat de ene stam en de andere stam niet ziektemakend is. Alleen ziektemakende stammen hebben een zogenaamde EF (extracellulaire factor)

### Verschuinselen

Streptococci kunnen overal in het lichaam in allerlei organen ziekteverschijnselen veroorzaken. De meest bekende ziekteverschijnselen zijn hersenvliesontstekingen en gewrichtsontstekingen. Daarnaast kunnen de bacteriën onder andere bloedvergiftiging (met plotselinge sterfte), longontsteking, hartklepontsteking, overige ontstekingen en abortus veroorzaken.

### Oorzaak

Nagenoeg alle varkens zijn met een of meerdere typen Streptococci besmet, meestal zonder ziekteverschijnselen. Deze varkens zijn dragers van deze bacteriën. De oorzaken van ziek worden zijn gelegen in de kwaadaardigheid van de betreffende bacterie, het introduceren van een nieuw type (via aankoop van varkens), een minder goede afweer, ruwe vloeren, het verplaatsen van biggen, overbezetting, vechten, slecht klimaat, ziekten e.d.

### Besmettingsroute

In normale situaties komen de Streptococci voor in de voorste luchtwegen (neus, tonsillen), darmkanaal en geslachtsapparaat. Verreweg de belangrijkste vorm van overdracht van de bacteriën gebeurt via varkens (neus - neuscontact). De besmetting kan ook worden overgebracht door andere dieren, zoals vliegen, muizen, honden, katten, vogels en door de mens.

Biggen worden tijdens en direct na de geboorte met deze bacteriën besmet, waarna de bacteriën zich koloniseren in het lichaam. Zijn de hygiënische omstandigheden goed en bevat de biest afweerstoffen, dan gebeurt dit meestal zonder klinische verschijnselen. Onder voor het varken ongunstige omstandigheden kunnen de bacteriën zich plotseling sterk vermenigvuldigen. De bacteriën kunnen zich gemakkelijk naar allerlei organen verplaatsen via de bloedbaan, waarna de karakteristieke verschijnselen zich openbaren.

### Schade

De schade door Streptococci is groot. Ongeveer 3-5 procent van de varkens vertoont ziekteverschijnselen, meestal in de vorm van kreupelheid of hersenvliesontsteking. Ongeveer de helft van de biggen met een hersenvliesontsteking sterft.

Op veel fok- en vermeerderingsbedrijven worden pasgeboren biggen preventief behandeld met een injecteerbaar antibioticum. Daarnaast vinden veel preventieve behandelingen plaats na het spenen en na de opleg in de vleesvarkensstal. Op diverse zeugenbedrijven wordt preventief gevaccineerd met een stalspecifiek vaccin.

### Gevolgen voor de mens

*Streptococcus suis* is een zoönose, een ziekte van de mens afkomstig van dieren.

De Streptococci komen het menselijke lichaam meestal via huidwondjes binnen. Het is een beroepsziekte voor vooral slagers en slachthuispersoneel. De ziekte komt bij de mens echter weinig voor. Het aantal gevallen wordt geschat op jaarlijks 3 op de 100.000 mensen uit de risicogroepen.

### Behandelen

De bacterie is goed te behandelen met antibiotica. Hoe eerder de behandeling plaatsvindt, des te groter is de kans op genezing. Afhankelijk van de verschijnselen kunnen daarnaast pijnstillers of ontstekingsremmers worden toegediend. Op veel bedrijven vindt bij biggen een preventieve behandeling plaats, kort na de geboorte.

## Diagnose van *Streptococcus suis*

Het aantonen van *Streptococcus suis* bij levende zieke zeugen en biggen is moeilijk. Voorlopig zijn er nog geen bloedtesten beschikbaar om smetstofdragende zeugen op te sporen of om antistoffen aan te tonen bij zieke biggen. Een diagnose kan slechts bevestigd worden door sectie, microscopisch en bacteriologisch onderzoek. Het is wel mogelijk om keelwabs te nemen van zieke en gezonde dieren. Voor type 1 en 2 kan dit uitsluitel

bieden, in geval van serotype 9 is onderscheid tussen ziekteverwekkende en niet-ziekteverwekkende stammen van dit type nog niet mogelijk.

## Risicofactoren voor *Streptococcus suis*

Risicofactoren zijn:

- Aankoop van varkens van een 'nieuw' bedrijf. Hierdoor loopt men de kans dat een nieuw type *Streptococcus* wordt binnengehaald.
- Slechte biestvoorziening. Hierdoor zijn er meer vechtende biggen, met als gevolg huidbeschadigingen en onvoldoende opname van afweerstoffen.
- Veelvuldig overleggen van biggen.
- Slechte hygiëne in kraamstallen, stallen voor gespeende biggen en vleesvarkensstallen en een slechte hygiëne tijdens de ingrepen bij biggen, slechte hygiëne van bezoekers.
- De aanwezigheid van ruwe vloeren. Hierdoor ontstaan meer huidbeschadigingen, waardoor de bacteriën gemakkelijk het lichaam kunnen binnendringen.
- Het mengen en verplaatsen van biggen. Dit werkt verspreiding van de kiemen via neus-neuscontacten in de hand.
- Slechte klimatologische omstandigheden, hierdoor agressievere biggen, minder weerstand, meer longaandoeningen, waarna de *Streptococci* meer kans krijgen.
- Overbezetting. Hierdoor meer stress (weerstandvermindering) en vechten, met als gevolg huidwonden waardoor de *Streptococci* gemakkelijk het lichaam kunnen binnendringen.

## Aanpak van *Streptococcus suis*

Op probleembedrijven moeten de bij risicofactoren genoemde factoren worden voorkomen.

Met behulp van gericht medicijngebruik kan de ziekte worden aangepakt.

Vaccinatie kan bijdragen aan verlaging van het uitvalspercentage en het medicijngebruik. Er zijn geen officieel geregistreerde vaccins tegen *Strep suis* beschikbaar. Autovaccins kunnen bijdragen aan preventie van problemen.