

# **EFFECT VAN LANGWERKENDE PENICILLINE OP LUCHTWEG-INFECTIES EN LONGONTSTEKING BIJ KALVEREN**

Drs. J. W. Seinhorst

Op afdeling 6 kwamen bij vrijwel elke koppel nieuw aangevoerde kalveren problemen voor met luchtwegen en longen. Ook op veel praktijkbedrijven kampt men met dit probleem. Men zal in de eerste plaats moeten proberen ziekte te voorkomen. De oorzaak moet vaak gezocht worden in de huisvesting en ventilatie. Is hieraan niets te veranderen, dan zal men een goede behandelingsmethode moeten zoeken. Op afdeling 6 is het effect onderzocht van langwerkende penicilline.

## **Enting nauwelijks mogelijk**

De verschijnselen treden op ca. 4-6 weken na aankomst op het bedrijf. Meerdere kalveren hoesten, hebben traanogen of hebben het duidelijk benauwd. Deze dieren worden behandeld door de dierenarts.

Omdat dit elke keer terugkwam is nagegaan of het ook te voorkomen zou zijn. Aan de huisvesting (eenlingboxen 4 x 25) kon niets gewijzigd worden. Vanwege het ontbreken van een geschikte entstof zijn ook de mogelijkheden voor enting op deze leeftijd nauwelijks aanwezig. Alleen een behandeling met een antibioticum behoorde tot de mogelijkheden. Hiermee kan men echter geen longproblemen voorkomen, maar alleen bestrijden.

## **Na virusinfectie vaak bacteriële aandoening**

Oorzaak van de luchtweg- of longproblemen is in de meeste gevallen een virus. Tegen een virus is, als het in het lichaam is, behalve een enting eigenlijk weinig te beginnen. Doordat het virus in het weefsel verandering veroorzaakt, worden de omstandigheden voor de groei van bacteriën gunstiger. Deze bacteriën kunnen op hun beurt de verschijnselen, die ontstaan na de virusinfectie, verergeren. Tegen deze bacteriën is wel iets te ondernemen. Door middel van een antibioticum kunnen ze in hun groei geremd of gestopt worden.

## **Antibioticum werkt niet voorbehoedend**

In het eerste onderzoek werden de dieren, voordat ze ziek waren, behandeld met een antibioticum. Hierbij bleek, dat de problemen als het ware opgeschoven

werden. Zodra het antibioticum uitgewerkt was, werd een aantal kalveren ziek waarna ze weer behandeld moesten worden. Deze methode bood geen verbetering en kostte alleen maar antibioticum.

### **Eén ziek, allemaal behandelen**

In het tweede onderzoek is twee jaar in de eerste drie maanden van de opfok de volgende methode van behandelen toegepast. Zodra een paar kalveren ziek waren, werden alle kalveren behandeld. Hierbij werd ervan uitgegaan dat de besmetting zich door de koppel had verspreid. Daarbij is een aantal dieren wel besmet maar wordt nog niet als ziek herkend, omdat ze daarvan de uiterlijke kenmerken nog niet vertonen.



Problemen bij kalveren met luchtwegen en longen zijn vaak terug te voeren op de huisvesting en het stalklimaat. Als men deze factoren verbetert, dan kiest men voor een blijvende oplossing. Pas wanneer dit niet mogelijk is gebleken, zal men moeten zoeken naar een goede behandelingsmethode.

*Pulmonary and bronchial diseases in calves should often be attributed to housing and house climate. Improving these factors may result in a permanent solution. Only if this is not possible, a good treatment should be looked for.*

Voor de behandelingen werd penicilline (duplocilline) gebruikt. De toegediende hoeveelheid bedroeg 4 cc bij 40 tot 45 kg lichaamsgewicht. Dit had een beter effect dan een hoeveelheid van 2% cc. Er werd tweemaal behandeld met 3-5 dagen tussenuitruimte. De eerste zieke dieren kregen, al naar gelang de ernst van de ziekte, één of meer extra behandelingen.

Uit de registratie van zieke dieren bleek dat na een behandeling met penicilline van de koppel het aantal dieren dat wegens ziekteverschijnselen behandeld moest worden zeer klein was. Na ca. 2-3 weken kwamen wel weer enkele nieuwe gevallen voor. Dit is niet zo verwonderlijk als men bedenkt dat bij de kalveren een aantal is dat op het ogenblik van de behandeling niet besmet was, zodat het antibioticum geen effect kan hebben.

Men kan natuurlijk ook alleen de zieke dieren behandelen. Hierbij kan het echter om vrij grote aantallen dieren gaan, die meerdere malen behandeld moeten worden. Daar dit over een langere periode plaatsvindt kan de hoeveelheid werk die hiermee gemoeid is weleens oplopen, vooral bij grote koppels. Voor kleine koppels verdient deze methode de voorkeur. Afwegen van de hoeveelheid werk en van de kosten ten opzichte van het effect dient hierbij in het oog te worden gehouden. Men mag nooit kiezen voor een te lage dosering van het antibioticum.

## **Samenvatting**

Met een antibioticum (in dit geval penicilline) is het aantal gevallen van luchtweginfecties en longontsteking bij kalveren voor de rundvleesproductie te beperken. Door, nadat een aantal dieren ziek is geworden, ook de andere dieren te behandelen, kan men een ziektegolf onderbreken. Men moet dan wel een voldoende hoge dosering aanhouden. Zieke dieren moeten zondig extra behandeld worden.

Tegen een virus is niets te beginnen met antibioticum. Dit werkt alleen tegen de bacteriën die na de virusbesmetting toeslaan. Daarom moeten de dieren minstens besmet of al ziek zijn, wil het toedienen van een antibioticum effect hebben. Het te vroeg toedienen van een antibioticum heeft dan ook geen enkele zin. De problemen komen dan te voorschijn zodra het antibioticum is uitgewerkt.

De toepasbaarheid van een dergelijke koppelbehandeling hangt af van een aantal factoren, zoals koppelgrootte en het verloop van de ziekte door de koppel. Bij een kleine koppel of/een een langzaam verloop van de ziekte zal een individuele behandeling van de zieke kalveren de voorkeur verdienen.

Het gebruik van een antibioticum moet gezien worden als een noodmaatregel. Men is hiermee in feite een stap te laat. Het voorkomen van luchtweginfecties en longontsteking zal eerder gezocht moeten worden op het gebied van de huisvesting en ventilatie of in de mogelijke ontwikkeling van een bruikbare entstof.

## Summary

In calves for beef production the number of pneumonias and infections of the bronchial tubes can be reduced with antibiotics (in this experiment penicillin). When a number of animals fall ill, also the other calves should be treated. In this way an epidemic can be interrupted. The dosing should, however, be high enough. The calves which are ill should be treated extra, if necessary.

Viruses are not affected by antibiotics. However, bacteria, which often occur after a virus infection, are affected by antibiotics. Therefore, the calves should at least be infected or be ill for an effect of antibiotics. The usefulness of treating a herd in this way depends on a number of factors, such as size of herd and progress of the disease in the herd. With a small herd and (or) a slow progress of the disease an individual treatment of the calves, which are ill, is preferable.

Applying antibiotics should be considered to be an emergency measure. Preventing the diseases would be better. Occurring of pneumonias and infections of the bronchial tubes should often be attributed to housing and ventilation. An other solution would be finding a good vaccin.