

Ornithobacterium rhinotracheale (ORT) bij kalkoenen

*T. Veldkamp, onderzoeker kalkoenenhouderij
P. van Beek, Dierenartsenpraktijk Ell*

Op 17 en 18 april 1997 werd in Engeland de 20e Technical Turkey Conference gehouden. Ongeveer 130 personen uit veertien landen namen deel aan dit congres. Drs. van Beek van de dierenartsenpraktijk Ell was één van de twaalf inleiders. Hij presenteerde zijn bevindingen over ORT bij vleeskalkoenen. Dit artikel is de samenvatting van zijn inleiding.

Inleiding

In verschillende West-Europese landen worden ademhalingsproblemen bij vleeskalkoens en kalkoenen waargenomen. Sinds 1993 is bekend dat ORT een belangrijke veroorzaker is van deze problemen. In Duitsland zag men aanvankelijk ademhalingsproblemen bij oudere kalkoenen (ouder dan 13 weken), veroorzaakt door Pasteurella-achtige organismen. Later werden deze geïdentificeerd als ORT. In Nederland veroorzaakte ORT vanaf twee weken leeftijd ademhalingsproblemen, verhoogde uitval, verminderde groei en artritis. Op basis van klinische verschijnselen is het moeilijk om ORT vast te stellen, omdat dezelfde verschijnselen zich voor doen bij een infectie met bijvoorbeeld *E.coli*, *Bordetella avium*, *Mycoplasma gallisepticum*.

Klinische verschijnselen

Een ORT-infectie in een kalkoenkoppel resulteert vanaf twee weken leeftijd in symptomen die vaak beginnen met proesten, enige uitscheiding uit de neusgaten, gevolgd door vochtophoping in de kop (met name bij de ogen). De ziekte geeft vervolgens een verdikking van de sinussen (oogboezems) en de veren op de schouder zijn vaak besmeurd met de afscheiding uit de neus. Al spoedig na de eerste verschijnselen veranderen de

dieren hun gedrag en houding. De kalkoenen zitten vaak ineengedoken en laten de kop en schouders zakken, de veren worden ruw en de dieren zijn benauwd. De water- en voeropname vermindert en de uitval neemt toe. Vaak wordt uitval niet geheel voorkomen na behandeling van de dieren. In veel kalkoenkoppels in Nederland met ORT-problemen was de uitval 10% of meer boven de normale uitval. In sommige gevallen was de 10%-uitval bereikt in een drie- tot vijfdaagse periode. In de meeste gevallen varieerde de uitval (veroorzaakt door ORT) tussen 3 en 10%.

Het verloop van de ademhalingsproblemen hangt sterk af van verschillende omstandigheden zoals: de geschiedenis van het koppel, de immuniteitsstatus (bijvoorbeeld NCD, TRT, *Mycoplasma*), behandelingen, leeftijd van de dieren, aanwezigheid van verschillende ziekteverwekkers (virussen, bacteriën en protozoa), bezettingsdichtheid en andere omgevingsfactoren. In het winterseizoen van 1996/1997, met een lange koudeperiode (-10 tot -15°C) kon uit bijna ieder koppel met ademhalingsproblemen ORT worden geïsoleerd. De ademhalingsproblemen kwamen voor bij koppels van 2 tot 20 weken leeftijd. Veel koppels die al vroeg

besmet zijn met ORT vertonen bewegingsstoornissen in de tweede helft van de mestperiode. Het is zeer moeilijk te bewijzen dat ORT de veroorzaker is van deze stoornissen maar isolatorproeven lieten zien dat ORT een verminderde groei tot gevolg heeft. In algemene termen: de economische resultaten van koppels met een ORT-besmetting worden slechter door verhoogde uitval, slechte voerconversies, lage eindgewichten en in het bijzonder een slechte uniformiteit. Als er eenmaal problemen op een bedrijf zijn geweest met ORT, dan hebben de volgende koppels een grotere kans op ORT-problemen.

Behandeling en preventie

In het algemeen wordt een van ORT-besmet verdacht koppel behandeld met amoxicilline (150 g/1000 l drinkwater in een vier- tot vijfdaagse periode). De meeste koppels vragen echter nog aanvullende behandelingen. Als de dieren niet reageren op amoxicilline, wordt vaak enrofloxacin ingezet, ook al komt dit niet uit de gevoeligheidstesten naar voren. Dieren die niet voldoende drinken kunnen worden geïnjecteerd (enrofloxacin 10 mg/kg lichaamsgewicht).

Preventieve maatregelen bestaan uit algemene hygiënemaatregelen en vaccinaties (NCD, TRT en HHE), maar in het bijzonder lijkt het gebruik van gechloreerd drinkwater succesvol: 150-200 ml van een 15% Na-hypochloriet oplossing toevoegen aan 1000 liter drinkwater gedurende 5-10 dagen. Vaccinatie met bedrijfsspecifieke isolaten lijkt tot nu toe niet succesvol om uitbraken volledig te voorkomen. Waarschijnlijk zijn de beste managementmaatregelen een goed klimaat in de stal, schoon drinkwater en een goede strooiselkwaliteit.

Discussie

Waarschijnlijk is ORT niet verantwoordelijk

voor alle klinische verschijnselen die waargenomen worden tijdens een ziekte waarbij ORT is geïsoleerd. Naast ORT zijn vaak andere ziekteverwekkers aangetroffen. In een onderzoek op 20 vleeskuiken- en kalkoenbedrijven bleek in 80% van de gevallen ook *E.coli* aanwezig. Slechts in een paar gevallen is alleen ORT gevonden. In verschillende gevallen waren er ook virussen aanwezig (IB en TRT). Een bacteriologische screening van vleeskuiken- en kalkoenbedrijven met milde ademhalingsproblemen liet zien dat monsters, genomen uit de luchtpijp van een aantal koppels, voor 80% positief waren op ORT. In niet alle gevallen leidde dit tot ernstige ademhalingsproblemen zoals longontstekingen en luchtzakontstekingen. Het mechanisme dat het aanslaan van ORT beïnvloedt is nog niet geheel duidelijk. Het lijkt erop dat een slecht klimaat (hoge ammoniakconcentraties en hoge stofconcentraties in de stallucht, en een hoge luchtvochtigheid) factoren zijn die ORT de gelegenheid bieden om dieper in de ademhalingsorganen door te dringen.

Ammoniakkniveaus in kalkoenstallen zijn bij minimum ventilatie vaak hoog (meer dan 50 ppm), speciaal bij het frezen van het strooisel.

De ernstige toename van ORT-gevallen in Nederland in de periode van november 1996 tot eind januari 1997 is waarschijnlijk veroorzaakt door de slechte klimaatscondities, omdat gedurende lange tijd minimaal is geventileerd.

Stressfactoren, met name veroorzaakt door het klimaat, kunnen een rol spelen. Hemorrhagische Enteritis kan de weerstand van het dier aanzienlijk verlagen, waardoor ORT beter kan aanslaan. Bij vleeskuikens kan CAV, IBD en REO een rol spelen bij de vermindering van de weerstand en het aan-

slaan van ORT. Naast de aanwezigheid van ORT kunnen ook andere ziekteverwekkers ziekte en uitval veroorzaken. TRT en NCD kunnen Pasteurella-bacteriën in staat stellen om te koloniseren en binnen te dringen in de ademhalingsorganen.

Verder onderzoek is nodig om te begrijpen welke mechanismen betrokken zijn bij een ORT-infectie, inclusief verticale transmissie. De resultaten van vaccinaties met ORT-bac-

teriën bij kalkoenen waren niet altijd succesvol. Mogelijk waren andere serotypen geïntroduceerd op het bedrijf of niet alle aanwezige ORT-serotypen waren geïsoleerd. In Nederland komen tenminste zeven serotypen (A tot en met G) voor. De belangrijkste voor kalkoenen zijn A en B en in mindere mate E en D. Medicinering van met ORT-besmette koppels liet vaak teleurstellende resultaten zien.

Conclusies

Algemene preventiemaatregelen zoals hygiëne management, 'All in All out', goede vaccinatie tegen virussen, preventieve maatregelen tegen andere ziekteverwekkers (bijvoorbeeld virussen, bacteriën, schimmels, parasieten, mycotoxinen) zijn net zo belangrijk als directe maatregelen tegen ORT (vaccinatie). Veldproeven wezen uit dat drinkwaterhygiëne zeer belangrijk is. Vleeskuikenbedrijven met drinknippels lieten minder problemen zien dan bedrijven met rondrinkers. Bij vleeskuikens en kalkoenen lijkt het gebruik van drinkwater met desinfecterende middelen (zoals waterstofperoxide of Natrium hypochloriet) een goed middel te zijn om het risico van ORT-infectie te verkleinen. Recent zijn proeven uitgevoerd met toevoeging van chloorhoudende stoffen aan de lucht in de stal. De resultaten leken goed. □