

# Granulomen met een onbekende oorzaak

Medio 2013 werden bij de GD leghennen voor sectie aangeboden met een tot nu toe onbekende ziekte. De hennen hadden granulomen in de blindedarmen en soms in de lever. Met standaard onderzoek kon geen ziekteverwekker worden aangetoond. Daarom is breder onderzoek ingezet naar mogelijk nieuwe ziekteverwekkers en bacteriën.

De bekendste aandoeningen waarbij granulomen in levers en blindedarmen van kippen voorkomen, zijn coli-granulomen en aviaire tuberculose. In eerste instantie is dan ook extra onderzoek verricht om deze aandoeningen uit te sluiten. Ook is, nadat de eerste gevallen zich hadden voorgedaan, direct onderzocht hoeveel dieren binnen de betreffende koppels deze letsels hadden. Dit leverde een onaangename verrassing op: hoewel het overgrote deel van de koppels er gezond uitzag, en de uitval weliswaar te hoog was maar nog niet verontrustend, bleken nagenoeg alle hennen granulomen te hebben. Dus ook alle op het oog gezonde dieren waren aangetast. In de weken die volgden, bleef de uitval stijgen en antibioticabehandelingen bleken

geen effect te hebben. SPF-kippen van de GD werden bij de aangetaste koppels geplaatst. Deze dieren kregen in de loop van circa twee maanden ook granulomen. Hoewel in eerste instantie op basis van de epidemiologie rekening gehouden werd met een eenmalige periode van besmetting (bijvoorbeeld tijdens het broedproces of in de opfok) en mogelijk zelfs een toxisch proces, bleek dus dat de ziekte besmettelijk was en dat de ziektekiem nog steeds aanwezig was in de getroffen koppels. Op basis hiervan werd de getroffen bedrijven geadviseerd extra nauwkeurig om te gaan met de hygiëne. Spreiding naar andere stallen of bedrijven leek immers niet meer ondenkbeeldig.

## Mogelijk nieuwe variant

Omdat het hier om een nieuwe ziekte gaat, werd breed onderzoek ingezet naar mogelijke nieuwe virussen en bacteriën, waarbij ook een beroep werd gedaan op het CVI en buitenlandse collega's. Bij geen van deze onderzoeken werd een nieuwe ziektekiem aangetoond. Wel werden er bij de GD verschillende eencellige parasieten en coli-stammen gekweekt uit de darmen van de zieke dieren. Hoewel dergelijke micro-organismen ook bij gezonde kippen worden gevonden, gaat het hier misschien om een nieuwe variant die zeer ziekteverwekkend is. Om dit te testen loopt er momenteel een proef, waarin gekeken wordt of kippen ziek worden na besmetting met één van de gekweekte micro-organismen.

## Granuloom

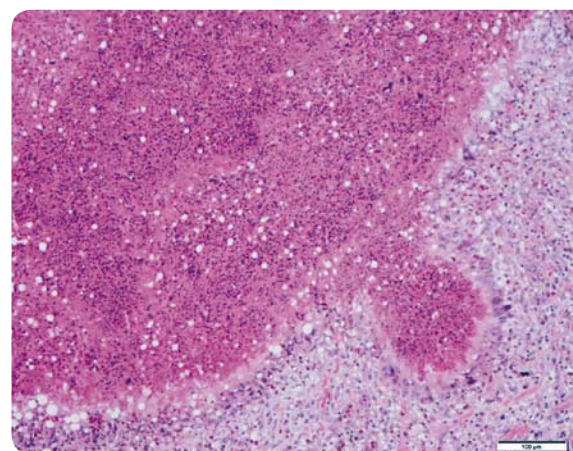
Een granuloom is een specifiek type ontstekingsreactie, waarbij het lichaam probeert om een ziektekiem of een vreemd voorwerp kapot te maken en in te kapselen. Met het blote oog zien granulomen eruit als stevige bolletjes van wisselende grootte en onder de microscoop valt op dat een bepaald type ontstekingscel (de macrofaag) sterk vertegenwoordigd is. Bovendien valt dan op dat granulomen een zeer typerende opbouw hebben. Granulomen worden gezien in meerdere ziekten, maar zijn wellicht het bekendst van tuberculose.



Meerdere granulomen verspreid door de lever.

## Sectiebeeld

De aandoening is tot nu toe enkel gezien bij volwassen leghennen, alhoewel de GD vermoedt dat de besmetting bij veel dieren al tijdens de opfok plaatsvond. Zowel witte als bruine leghennen van diverse rassen kunnen de ziekte krijgen, maar bij witte rassen lijkt het verloop tot nu toe ernstiger en sneller te zijn dan bij bruine rassen. Tijdens sectie vallen de typische granulomen op, die het meest gezien worden in en rond de blindedarmen en vaak ook in de lever. Slechts zeer zelden worden ze gezien in andere organen, met name de milt, maar bij uitgebreide gevallen kunnen ze langs en in



Beeld van een granuloom onder de microscoop. Van linksboven naar rechtsonder het vervallen weefsel, daaromheen een rand van macrofagen en reuscellen en daaromheen een fibreus kapsel met ontstekingsinfiltraat.

de gehele darmwand aangetroffen worden. De granulomen zijn glad of hebben een onregelmatige 'bloemkoolachtige' vorm.

De kippen overlijden aan verschillende oorzaken, zoals beknelling van vitale organen door de grote granulomen, of nagenoeg complete verwoesting van de lever. Opvallend is dat er naast de slijters ook veel dieren sterven met een goede lichaamsconditie. Deze dieren zijn vaak ook maar kort klinisch ziek geweest en hebben tot op het einde nog eieren gelegd.

### Vervolgonderzoek

In totaal heeft de GD van zeven legbedrijven kippen ontvangen waarbij de aandoening is vastgesteld. Op al deze bedrijven

waren de kippen afkomstig van eenzelfde opfokkoppel. Tot op heden lijkt de aandoening echter (nog) niet verspreid te zijn naar andere bedrijven. De besmette koppels moesten in de regel vervroegd geslacht worden wegens hoog oplopende sterfte, alhoewel dit stalbeeld per bedrijf verschilde. Zolang de veroorzaker van de ziekte onbekend is, weten we helaas ook niet hoe deze bedrijven hun stal dusdanig kunnen reinigen en desinfecteren, dat een volgende ronde kippen geen risico loopt. De proef die momenteel bij de GD uitgevoerd wordt, zal meer inzicht in de oorzaak van de ziekte moeten geven. Als de oorzaak bekend is, kan gekeken worden naar gevoeligheid voor ontsmettingsmiddelen, infectieroutes en mogelijke behandelmethoden.



Dwarsdoorsnede van een granuloom, waarin de typische opbouw duidelijk wordt: aan de buitenkant een scherp afgelijnd kapsel en in het midden een kern van vervallen weefsel.

In de rubriek 'Vraag & Antwoord' beantwoorden GD-medewerkers vragen vanuit de praktijk die ons op één of andere manier bereiken.

## VRAAG & ANTWOORD

**?** *Wat is de betekenis van een serologisch positieve uitslag voor *Mycoplasma gallisepticum* (*M.g.*) bij een *M.g.*-gevaccineerd koppel aan het eind van de legperiode?*



**Antwoord Anneke Feberwee, pluimveedierenarts:**

Naast de verplichte serologische monitoring aan het eind van de legperiode is in 2001, nadat onderzoek had aangetoond dat een *M.g.*-vaccinatie kan bijdragen aan de reductie van de *M.g.*-infectiedruk, tevens een vaccinatieplicht opgenomen voor

opfokkoppels bestemd voor *M.g.*-besmette meerleeftijdenbedrijven. Wanneer een legkoppel eenmalig gevaccineerd is tegen *M.g.* en niet opnieuw met *M.g.* besmet raakt tijdens de legperiode, zullen de ent-titers afnemen. De ent-titers zijn dan halverwege de productie al zo laag dat deze aan het einde van de legperiode niet meer te meten zijn. Worden vervolgens wel specifieke *M.g.*-antistoffen gemeten aan het eind van de legperiode, dan duidt dit erop dat ondanks vaccinatie toch sprake is geweest van een *M.g.*-veldinfectie in het koppel. Een dergelijk koppel moet dan ook als *M.g.*-besmet beschouwd worden en kan een risico vormen voor *M.g.*-besmetting van een ander pluimveekoppel.

**?** *Er is dreiging van H9N2-infecties vanuit Duitsland, wordt daarop gemonitord?*

**Antwoord Sjaak de Wit, pluimveedierenarts:**

De aviaire influenza H9N2-stam veroorzaakt in Duitsland grote problemen en het gevaar voor verspreiding naar Nederland is groot. Alle monsters die in Nederland op het AI-virus (bij verdenkingen en uitsluitingsswabs) of op antistoffen tegen het AI-virus (de bloedmonsters) getest worden, worden automatisch ook getest op antistoffen tegen het type H9N2.



### Ook een vraag?

Laat het ons weten en mail uw vraag naar [rredactie@gddiergezondheid.nl](mailto:rredactie@gddiergezondheid.nl) onder vermelding van Vraag & Antwoord GD Pluimvee.