

Protocol longspoeling bij luchtwegproblemen

Een longspoeling kunt u inzetten om te bepalen of bacteriën en/of virussen een rol spelen bij een luchtweginfectie en zo ja, welke dit dan zijn. Per koppel is een steekproef van drie acuut zieke dieren gewenst. Voor bacteriologisch onderzoek is het belangrijk dat de betreffende dieren nog niet zijn behandeld met antibiotica.

Benodigheden voor drie kalveren of runderen

- 3 steriele spoelangen van ca. 1,5m voor kalf (artikelnr. VDDIS065) of ca 2,4m voor volwassen rund (artikelnr. VDDIS066)
- 3 buizen van 15ml met blauwe dop zonder conserveermiddel (artikelnr. VDBUI169)
- 1 of 2 flacons PBS-spoelvloeistof 100ml (ca. 30ml nodig per kalf, ca. 60ml per volwassen rund, artikelnr. VDVOE010)
- 3 steriele spuitjes (kalf 30ml, koe 60ml, normale conus past op de slang)
- Alcohol 70% en steriele gaasjes
- Watervaste stift
- Inzendmateriaal: absorptievel, sealbag en retourenvelop

Onderzoeksmogelijkheden

Royal GD kan de monsters op de belangrijkste bacteriën en virussen onderzoeken:

- **Pakket luchtweginfecties (multiplex PCR), artikelnr. 12141).** Hierbij worden de (1-3) monsters als één poolmonster onderzocht op 9 virussen en bacteriën: BRSV, PI3 en *Bovine Coronavirus*, *Influenza D*, *Pasteurella multocida*, *Mannheimia haemolytica* ST A1/A6, *M. haemolytica* ST A2, *Histophilus somni* en *Mycoplasma bovis*.
- **Luchtweginfecties B0 (artikelnr. 11624).** Hierbij wordt gekweekt op o.a. *M. haemolytica*, *P. multocida* en *H. somni*. Bij reïnculturen van *E. coli*, salmonella of *Trueperella pyogenes* vermelden we deze ook op de uitslag. De monsters worden individueel onderzocht en bij inzenden kun je aangeven of antibiogrammen (ABG) gewenst zijn (artikelnr. 10570).
- **Mycoplasmakweek (Luchtweginfecties Mycoplasma kweek pool 1-3, artikelnr. 11623).** Hierbij worden de (1-3) monsters als één poolmonster onderzocht. Bij inzenden kun je aangeven of een ABG gewenst bij een positieve uitslag van de pool (artikelnr. 11327).

Materialen met artikelnummers en de inzendmaterialen zijn verkrijgbaar in de GD Webshop via www.gdwebshop.nl

Werkwijze

1. Leg alle benodigde materialen klaar op een schone plaats.
2. Vul de injectiespuit met 30ml (kalf) of 60ml (volwassen rund) PBS-spoelvloeistof en leg deze klaar op een schone plaats in directe nabijheid van het dier.
3. Laat de veehouder het kalf (bij voorkeur buiten het hok) in een staande positie of het volwassen rund aan het voerhek, fixeren met het hoofd in een normale tot licht opgeheven positie. Laat eventueel de tong wat aantrekken zodat het dier niet slikt en de slang makkelijker de luchtpijp inglijdt.
4. Reinig de neus en neusgaten met een steriel gaasje met alcohol 70%.
5. Haal de steriele spoelslang uit de verpakking en breng de slang rustig, met een soepele beweging via de neusgang in tot in de trachea. Controleer bij de uitgang met je oog of lippen of er uitademingslucht van het dier uit de slang komt. Als de slang goed zit steekt het rund vaak de tong uit de mond en hoest. NB Komt de slang in de slokdarm terecht, spoel deze dan grondig met PBS-spoelvloeistof voor u 'm opnieuw inbrengt, of neem een nieuwe slang.
6. Sluit de gevulde spuit daarna direct aan op de slang en druk deze helemaal leeg (gaat soepel). Beweeg de zuiger nog een paar keer vlot op en neer om te spoelen en zuig direct aansluitend de vloeistof weer terug in de spuit. De vloeistof zou licht troebel en eventueel met pusvlokjes terug moeten komen. Als er te weinig of glasheldere vloeistof terugkomt (de 'dode ruimte' in een kalverslang met binnenmaat 150cm x 4mm is circa 20ml en in de koeislang van 240cm x 4mm circa 30ml), houd de slang dan geknikt, sluit een nieuwe volle spuit met PBS aan en herhaal punt 6.
7. Verwijder de spuit van de slang en breng de inhoud over in het buisje met blauwe dop. Voor het onderzoek is 10ml voldoende. Het teveel aan vloeistof in de spuit kunt u weggooien.
8. Verwijder de slang rustig uit het rund.
9. Sluit de dop van het buisje goed. Noteer het volledige levensnummer van het rund en het UBN met een watervaste stift op het buisje.
10. Herhaal bovenstaande werkwijze voor de andere runderen en gebruik voor elk dier een nieuwe steriele slang en spuit.



Kijk voor een filmpje over het uitvoeren van een longspoeling bij een kalf op www.gddiergezondheid.nl/luchtwegproblemen.

Inzenden naar Royal GD

Voor verzending van de monsters naar GD zijn de volgende zaken van belang:

- Schrijf longspoelselmonsters bij voorkeur digitaal in op www.veeonline.nl. Maak hierbij gebruik van losse barcode-stickers die u op de buis plakt (www.gdwebshop.nl, artikelnr. **VDFTI129**).
- Bewaar de monsters tot verzending gekoeld.
- Plaats voor verzending de gevulde buizen met het witte absorptievel in de sealbag en stuur het geheel binnen 24 uur naar GD in een bubbeltjesenvelop via de ophaaldienst voor monstermateriaal.
- Bij dagtemperaturen boven de 15 graden wordt geadviseerd de monsters gekoeld op te sturen.



Algemene adviezen

Luchtwegproblemen kunnen door vele factoren worden veroorzaakt. Het is daarom belangrijk om de verschillende omstandigheden zoals leeftijd van de dieren, klimaat, huisvesting, voeding, andere en eerdere infecties, stressvolle gebeurtenissen en het effect van voorgaande behandelingen in beeld te brengen. Bij een gerichte aanpak van de problemen levert de uitslag van longspoelingen waardevolle informatie over de rol van diverse virussen en bacteriën in het onderzochte koppel runderen.

Enkele praktische tips

- Verzamel van minimaal 5 dieren in de acute fase een serummonster (evt. centrifugereren, afpipetteren en invriezen) voor gepaarde serologie met drie weken later herhaalde monsters van dezelfde dieren. Infecties die bij de longspoeling gemist worden, kunnen vaak alsnog met een immuunrespons worden aangetoond. Gepaarde serologie geeft vaak belangrijke informatie over het complex aan (co-)infecties waarmee beter maatwerk voor een bedrijfsaanpak kan worden geleverd.
- Bij longklachten bij kalveren tijdens de eerste levensmaanden is het zinvol om de biestvoorziening kritisch te bekijken en het effect te testen met de Biestopnamecheck (artikelnr. 12137).
- Afhankelijk van de bedrijfsstatus en -anamnese kan het van belang zijn ook op andere onderliggende (bedrijfs)infecties te onderzoeken. Denk aan het nemen van IBR-neusswabs bij klinische klachten van vooral de voorste luchtwegen, onderzoek op BVD, salmonella en longworm.
- Het kan zinvol zijn om bij chronische luchtwegproblemen op bedrijfsniveau na 3 tot 6 maanden bij acute klinische gevallen de longspoeling te herhalen.
- Als een rund met typische longklachten sterft, is sectie zinvol (inclusief goede anamnese bij inzenden).
- Voorkom overbezetting en beperk bij jongvee de leeftijdsverschillen binnen groepen dieren, pas het all-in all-out systeem toe, en huisvest bij voorkeur geen kalveren tot de leeftijd van 6 maanden in een stal met volwassen vee.
- Kijk bij twijfel over het klimaat op www.gddiergezondheid.nl/diergezondheid/management/stalklimaat-en-huisvesting.
- Het is bij luchtwegproblemen zinvol om de voeding te analyseren, inclusief de voorziening van mineralen en vitaminen. Sommige tekorten, maar soms ook een overmaat, kunnen een verminderde weerstand geven.
- Koop bij voorkeur geen runderen aan en weid niet samen met dieren van andere bedrijven.

Laboratoriumuitslagen kunnen behulpzaam zijn bij de keuze van een gerichte aanpak op het gebied van bijvoorbeeld biosecurity, behandeling, vaccinatie en aanpassingen van het management en de leefomgeving.



Meer informatie over
luchtwegproblemen:
[www.gddiergezondheid.nl/
luchtwegproblemen](http://www.gddiergezondheid.nl/luchtwegproblemen)