

## **Bronchoalveolaire lavage bij het paard en het maken van een preparaat. Hoe moet dat.**

*Benodigheden specifiek voor de lavage:*

- BAL-catheter (Bivona, Cook)
- Lidocaïne 2% 20 ml
- Lichaamswarme NaCL (5 x 60 ml) (1 x 40 ml)
- Koeling (blokken of ijs)

*Bronchoalveolaire lavage van het paard:*

Het begint met een juiste indicatiestelling voor het doen van een lavage.

Indicaties kunnen zijn:

- Verminderd uithoudingsvermogen maar nauwelijks afwijkingen bij klinisch onderzoek (paard ademt wel te zwaar maar geen ronchi of snot, ook niet bij eventuele endoscopie).
- Onvoldoende reactie op eerder ingestelde therapie.
- Therapie heeft wel geholpen, trachea is schoon maar het is onduidelijk of eventuele ontstekingsreacties in de diepere luchtwegen ook voldoende hebben gereageerd. Dan dient lavage dus als “therapiecontrole”.
- Paard wordt verdacht van longbloedingen.

Het heeft weinig zin een spoeling uit te voeren bij een paard dat “vol staat met pus”. Ten eerste bemoeilijkt een grote hoeveelheid pus het uitvoeren van een goede lavage. En ten tweede is dan de secundaire influx van neutrofielen waarschijnlijk zo groot dat primaire reacties niet kunnen worden beoordeeld.

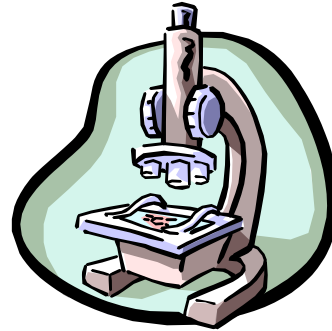
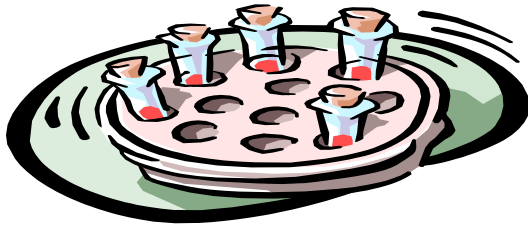
*De Lavage zelf:*

- Paard sederen en pramen.
- BAL catheter de trachea inleiden. Lukt dit niet dan kan men met de andere hand de larynx van het paard omhoog drukken zodat het wegslikken van de catheter wordt bemoeilijkt.
- Eenmaal in de trachea wordt tijdens het opschuiven van de catheter een verdunning van lidocaïne (20 ml lido met 40 ml NaCL) ingebracht ter verdoving van de carina om zo de verdere hoestreflexen te verminderen.
- De catheter wordt opgeschoven totdat deze in een van de bronchi vast loopt.
- Een maal vastgelopen blaast men de cuff van de catheter op met ong. 8 ml lucht, de catheter wordt verder met een hand aan de neusvleugel van het paard gefixeerd om uitzakken te voorkomen.
- Dan worden 5 spuitjes met 60 ml NaCL ingebracht en met de laatste spuit begint men in 1 doorgaande beweging met het opzuigen van de vloeistof. Als de teruggewonnen

vloeistof schuimt is de lavage succesvol. Er wordt zoveel als mogelijk vloeistof opgezogen.

- Cuff “ontcuffen” en catheter verwijderen.

Verwerking van vloeistof met zg. “selfmade cytospin”, een manier om op eenvoudige wijze een goed te beoordelen preparaat te verkrijgen.

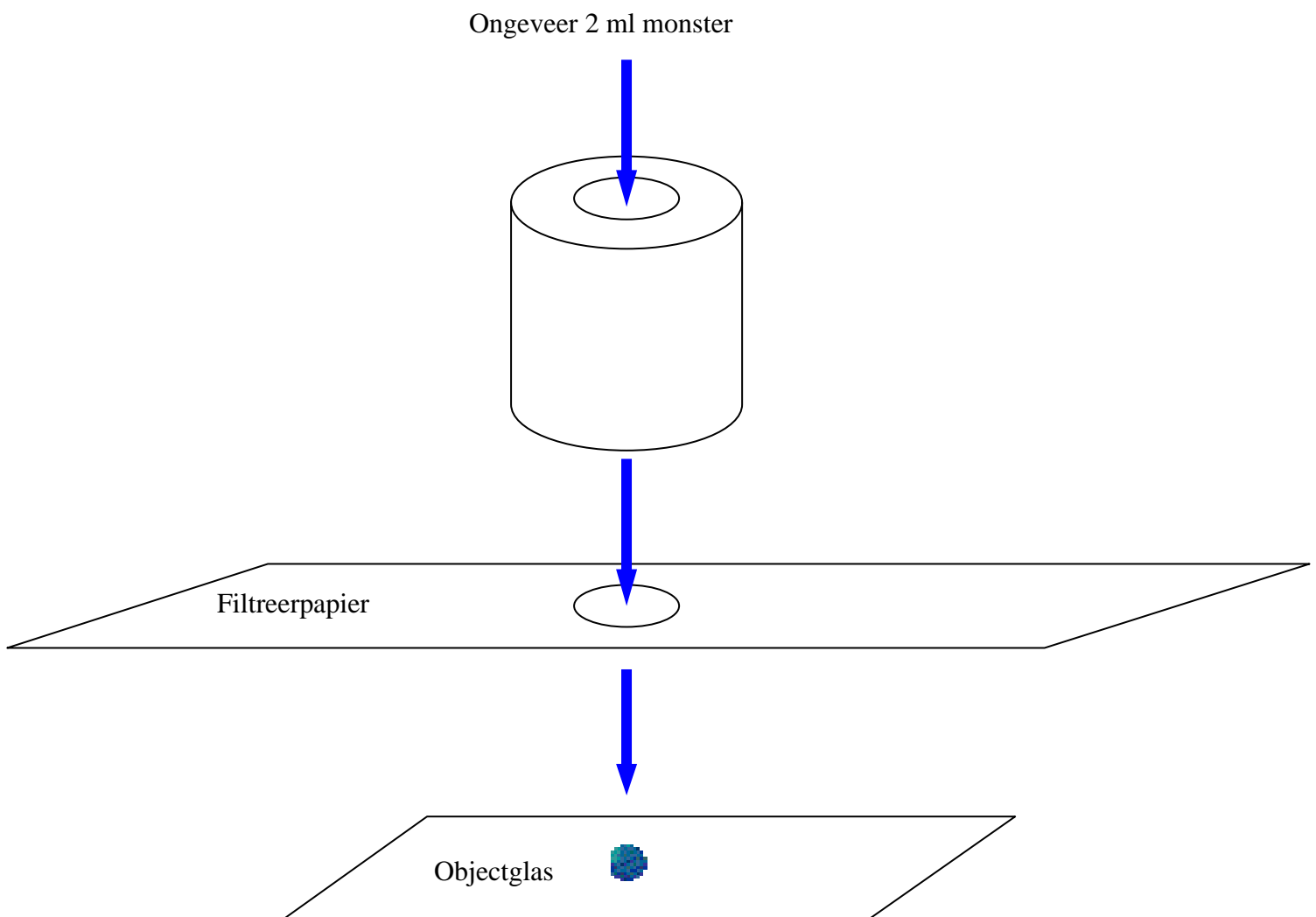


- Gewonnen vloeistof koud bewaren totdat deze verwerkt kan worden (lieft binnen 4 uur).
- Vloeistof mengen en filtreren door een dubbel gelaagd gaasje. Filtreren is echt nodig om slijm te verwijderen, dus **niet** achterwege laten!!
- **Puntige** centrifugebuizen vullen en gedurende 10 minuten afdraaien op één van de laagst mogelijke toerentallen (b.v 10 – 20%)
- Bovenstaande vloeistof afgieten en aan overgebleven celpallet 5 ml NaCL toevoegen. De celpallet opwarrelen (lieft met behulp van een pipetje vloeistofkolom in beweging brengen zodat cellen op een zachte manier weer in oplossing komen).
- 2 ml van het monster in “torenopstelling” brengen. Torenopstelling wordt hier beneden beschreven.
- Wegzetten (lieft koud) totdat preparaat droog is (b.v. de volgende dag).
- Kleuren en zelf beoordelen of opsturen voor beoordeling naar: Dierenkliniek de Lingehoeve ter attentie van Tamarinde Laan.

*Torenopstelling:*

Benodigheden:

- Een zware cilinder (metaal), van ongeveer 500-600 gr., met een binnenmaat van 1-1,5 cm.
- Fijnmazig filtreerpapier, dubbele laag. Met lengte van een A4tje en een gat dat correspondeert met het gat in de cilinder.
- Objectglas.



Het principe achter deze opstelling:

Door de druk van de zware cilinder en het fijnmazige filtreerpapier trekt de vloeistof langzaam weg. De cellen blijven op het objectglas achter, zonder dat deze beschadigd raken. Deze methode heeft absoluut de voorkeur boven een “gewoon uitstrijkje”, de cellen worden gecentreerd en raken bovendien niet beschadigd door een verkeerde uitstrijktechniek.