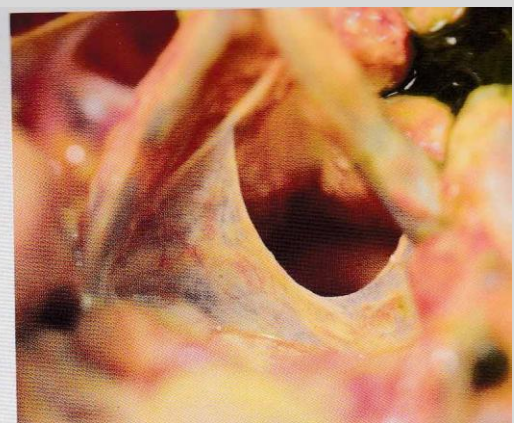
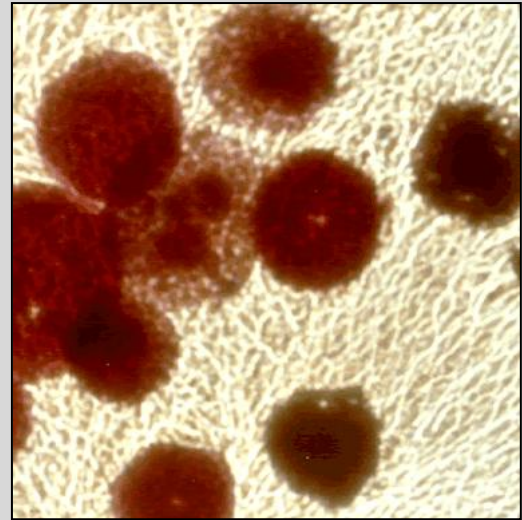
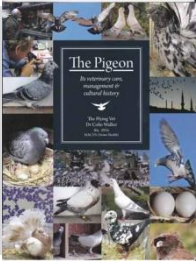


Luftvejsinfektioner i brevduer - Mycoplasma

Af Dr. vet. Collin Walker

Oversættelse Ove Fuglsang Jensen

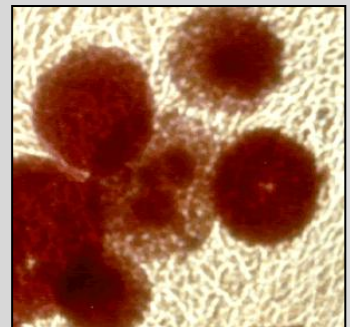




Artikel fra bogen **The Pigeon** af Dr. vet. Colin Walker

Mycoplasma er en gruppe af mikroorganismer, der inficerer fugle, pattedyr og mennesker. I denne gruppe findes der forskellige typer, alt efter sygdommens art. Sygdommen **Mycoplasma gallisepticum** er beslægtet med luftvejs-infektioner hos kyllinger, brevdUER og kalkuner. Forskellige typer af Mycoplasma, varierer ved deres evne til at fremkalde sygdomme. Nogle typer forårsager alvorlige tilfælde med dødelig udgang, mens nogle typer slet ikke fremkalder sygdom, men er en del af duens normale immunitet i luftvejssystemet. En dues reaktion på en eksponering af Mycoplasma er meget afhængig af forskellige faktorer: Duens alder - ernæringsmæssige status - generelle helbred - arvelige egenskaber osv. Mange brevdufolk benævner luftvejslidelser som Mycoplasma som "infektion i luftsækkene". **De 3 almindelige mycoplasmaer der inficerer brevdUER er : Mycoplasma colombarale, M. columbinum og M. columbinasale.**

Mycoplasma i brevdUER er en lille bakterie der mangler cellevæg (billede til højre). Den findes i både pattedyr og fugle i forskellige varianter, og kaldes populært for "kold lungebetændelse". Ved brevdUER kan unge dUER få det uden nævneværdig effekt, lige indtil duen bliver svækket og sygdommen bryder ud. Bliver dUERne passet optimalt, vil sygdommen ikke bryde ud, undtagen ved udsættelse for stress ved en svær kapflyvning.



Sygdommens opståen

I mange arter af fugle, inklusive dUER og kyllinger, bliver den øverste del af luftrøret invaderet og koloniseret af Mycoplasma i tiden som unge. Når dette er sket, vil Mycoplasmaen blive der resten af livet, og gives en kur med antibiotika, vil det reducere antallet af de mikroskopiske organismer, men vil ikke eliminere dem. Muligheden for at Mycoplasmaen kan brede sig uhæmmet er, hvis duen bliver nedkørt og immunsystemet bliver stresset, da vil mikroorganismene brede sig og resultere i en sygdom. Typisk for denne situation, vil betændelsen sætte sig på luftrørets membraner, samt øvre luftrør, og det skaber en "**primær**"infektion på brevduen, der kan hæmme duen i kapflyvningen. Det

vigtigste er dog, at de betændte membraner bliver sårbare over for infektioner fra "sekundære" sygdomme, såsom bakterierne Clamydia og svamp. Derfor kaldes Mycoplasma for primært "eroderende" sygdom, der åbner op for andre sygdomme.

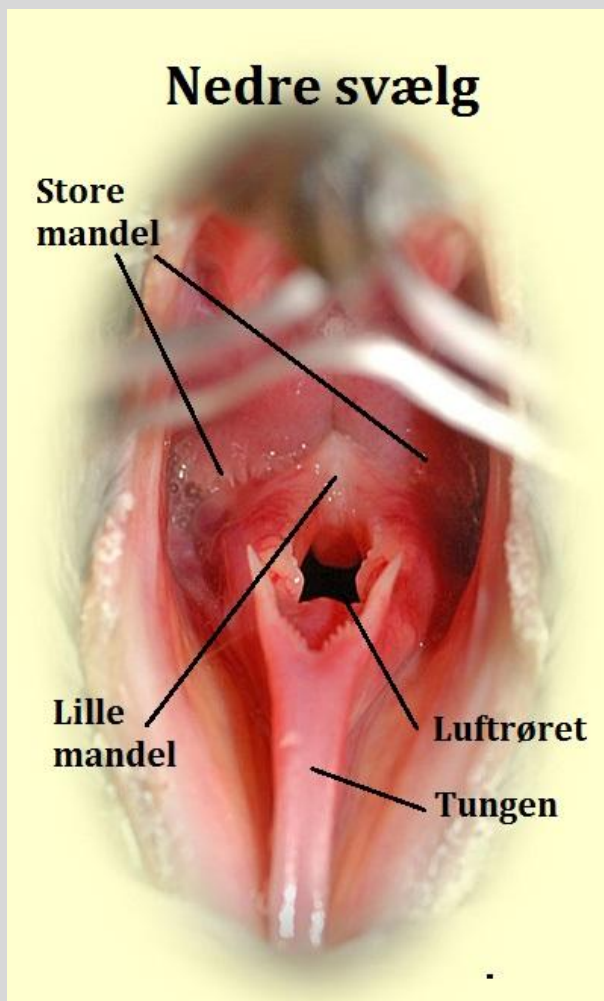


Brevdue med hvidt slim fra slidsen i overnæbbet til luftrøret i undernæbbet. Denne due har fået en Mycoplasma infektion. I duer der kapflyves, er tegn på luftvejsinfektioner, især Mycoplasma, meget svære at lave en diagnose på.

Brevduer med Mycoplasma, hænger uvægerligt sammen med kapflyvnings sæsonen. Mange dyrlæger er enige i, at Mycoplasma i sig selv, ikke rummer fare for sygdom. Der er lavet eksperimenter med raske brevdue, der blev podet med Mycoplasma, men de blev ikke syge af denne podning. Imidlertid vil organismene lave overfladiske skader på de fine slimhinder i øverste svælg, og det kan bane vejen for de "sekundære" organismer såsom Clamydia og bakterier (E-coli og svamp). Selv om Mycoplasmaen ikke direkte har effekt på duens helbred, har det dog en stor effekt på duens ydeevne i en kapflyvning.

Mistes kontrollen med påvirkningen af Mycoplasmaen i et slag, vil det påvirke resultaterne i kapflyvningerne.

Nogle Hollandske dyrlæger mener, at ca. 90% af alle duer er påvirket af Mycoplasma, med mindre de behandles mod det. Har en due mange Mycoplasma organismer i sig, vil duen ikke opnå det optimale helbred, og derfor kan man ikke forvente topresultater af duen.



Nedre Svælg: Læg mærke til membranen omkring luftrøret.

Øvre svælg: Læg mærke til den smalle revne øverst.

Kyllinge CRD og slagforhold

I kyllinger er der en alvorlig og almindelig sygdom kaldet **Cronic Respiratory Disease (Kronisk luftvejs infektion)** forkortet **CRD**.

Denne sygdom er Mycoplasma, der medfører E-coli infektion. Der findes imidlertid en vaccine mod CRD, den er baseret på en stamme af Mycoplasma, der koloniserer øvre luftveje,



og på den måde undgår man alvorlige angreb af andre stammer af Mycoplasma. Medicinen dryppes i øjet på kyllingen, hvorefter dette skulle hindre alvorlige angreb. **Melbourn Vererunary Clinic** arbejder sammen med andre på en vaccine til brevduer.

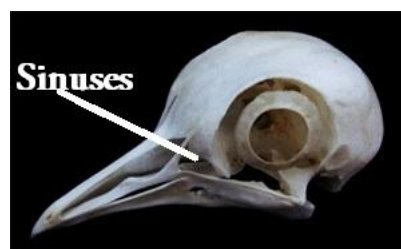
Som sagt har unge duer Mycoplasma organismer i svælg og luftveje, men er slaget rigtigt konstrueret og velholdt, vil Mycoplasmaen ikke være et problem. Har slaget et dårligt indeklima, kan det påvirke de unge duers helbred, og grunden kan være for mange duer i slaget, dårlig rengøring, fugtigt slag, dårlig ernæring osv. I dårlige slagmiljø kan Mycoplasmaen blomstre op, og resultere i tegn på luftvejs infektion, der kan være vandfyldte halvt lukkede og lysfølsomme øjne, brunlige næbvorter, snorkende vejrtrækning, generelt vægttab, sløvhed, grønlig gødning og nogle tilfælde dødelig udgang.

Er der en begrundet mistanke om angreb af Mycoplasma organismer, kan der gives antibiotika til forbedring af duens helbred, men det eliminerer ikke Mycoplasmaen. **Faktorer som stress ved kapflyvninger, tiden væk fra slaget, forandret foder og hvilevaner, nervøsitet og rovfugle osv**, er situationer der kan få Mycoplasmaen til at blusse op. Ældre duer kan godt vise samme tegn som unge duer med Mycoplasma, men sædvanligvis, er der her mere moderate tegn, da duerne er ældre og vil have bedre immunitet.

Infektion i luftsække

Brevduer der har en aktiv Mycoplasmainfektion, med eller uden sekundær Chlamydia, eller en bakteriel infektion, beskrives ofte som "**luftsække infektion**".

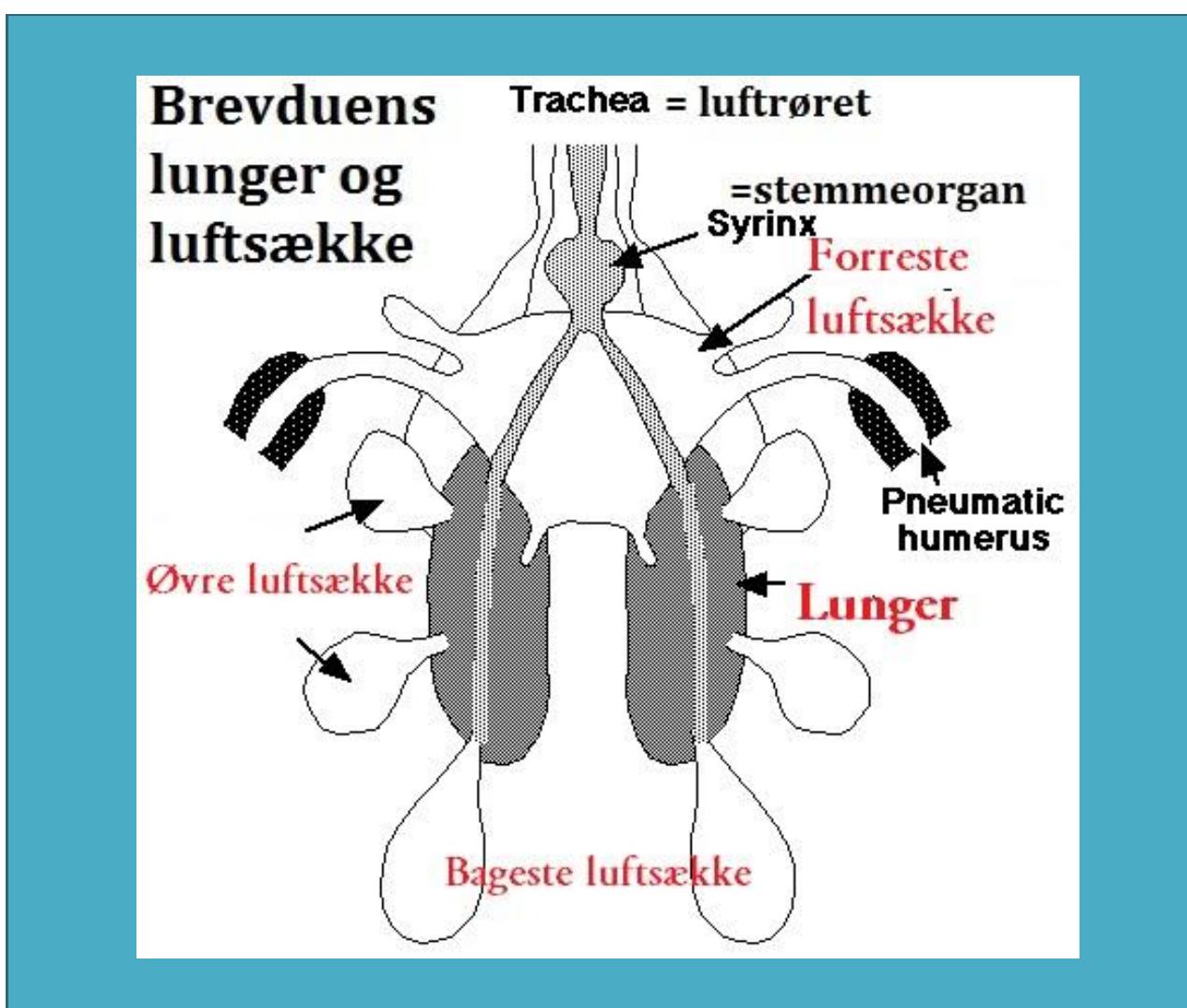
I de ældre duer giver Mycoplasmaen betændelse på kanten af luftrøret, i **Sinuses**, nedre luftrør samt lunger og luftsækkene. Disse klassiske symptomer,

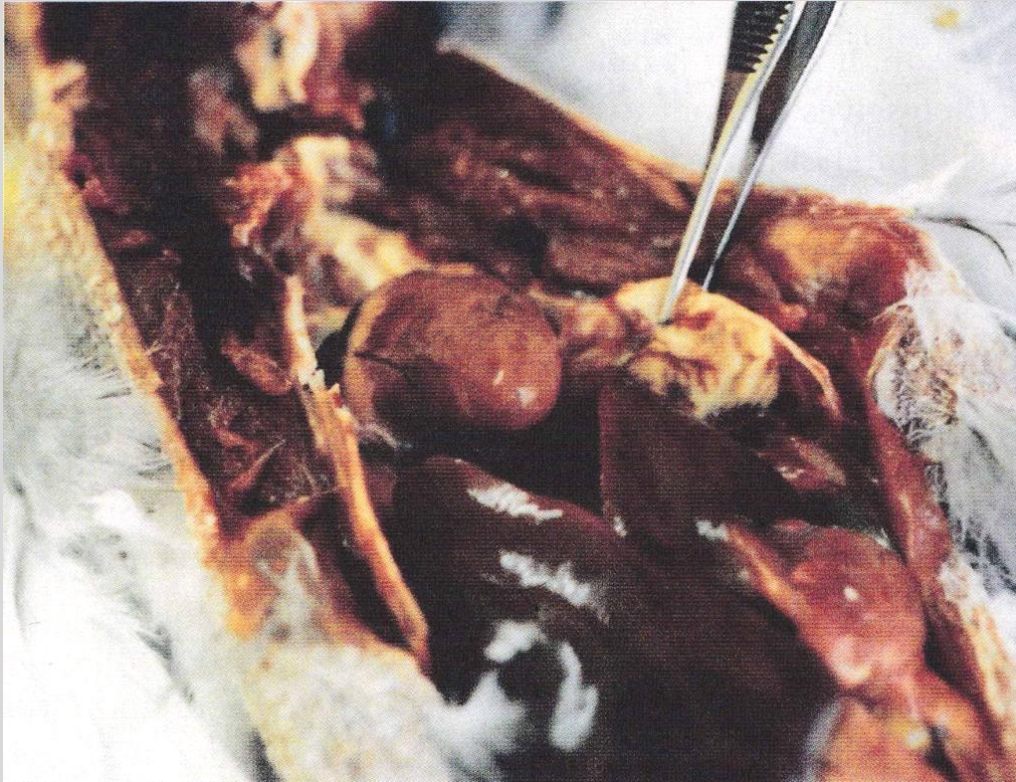


vil naturligvis gøre vejrtrækningen besværlig. I tilfælde af at luftsækkene er ramt, kan duen ikke trække vejret ordentligt, og selv en moderat flyvetur omkring slaget vil trætte duen. Er infektionen så alvorlig, vil det måske tvinge duen til at sætte sig på et træ eller bygning nær slaget for at hvile. Duen kan ikke

ilte blodet til musklerne, hvilket selvfølgelig gør, at duen ikke kan gennemføre en træning eller kapflyvning.

Luftsækkene regulerer væskemængden i duens krop, ved at kontrollere fordampningen af fugt fra overfladen af luftsækkene. Ved en sygdom som Mycoplasma, vil der ske en forøgelse af fugtighedstabet fra luftsækkene, og vil derfor dehydrere duen. Derfor vil duen selvsagt blive nødt til at indtage rigeligt vand, selv efter en kortere tur omkring slaget. På de ældre duer kan de enkelte tegn være, at duerne virker udkørte eller udmattede efter en mindre trænings-tur. I kapflyvning vil duerne have dårlige hjemkomster eller måske gå tabt. Det må dog siges klart, at en sygdom i duerne, der tapper deres kræfter, ikke nødvendigvis er infektion i luftsækkene. Duer med Coccidier, orm og Gul Knop vil også have tegn på at være udkørte.





Obduktion luftsække: Pincetten holder den øvre venstre luftsæk. Luftsækkens membran skulle normalt være tynd og gennemsigtig. Der er en kraftig betændelse i luftsækken, der er fyldt med gult betændelse. De fine blodårer, der løber på overfladen af luftsækken, viser en fremskreden infektion. Medicin kan redde en hårdt angreben due, men duen bliver aldrig en god kapflyver igen.



En klar betændelse ses sive fra næseborene, og der er en misfarvning af næbvorten i venstre side. Det åbne næb indikerer en kraftig luftvejslidelse.



Billede til venstre: Fundet død i slaget, efter periode hvor duen viste sløvhed og besvær med åndedrættet. Der ses tydeligt en gul betændelse i en luftsæk, der under normale omstændigheder burde være klar og transparent. Bliver sygdommen ikke stoppet med medicin, vil betændelsen fylde luftsækken og give besvær med vejrtrækningen.

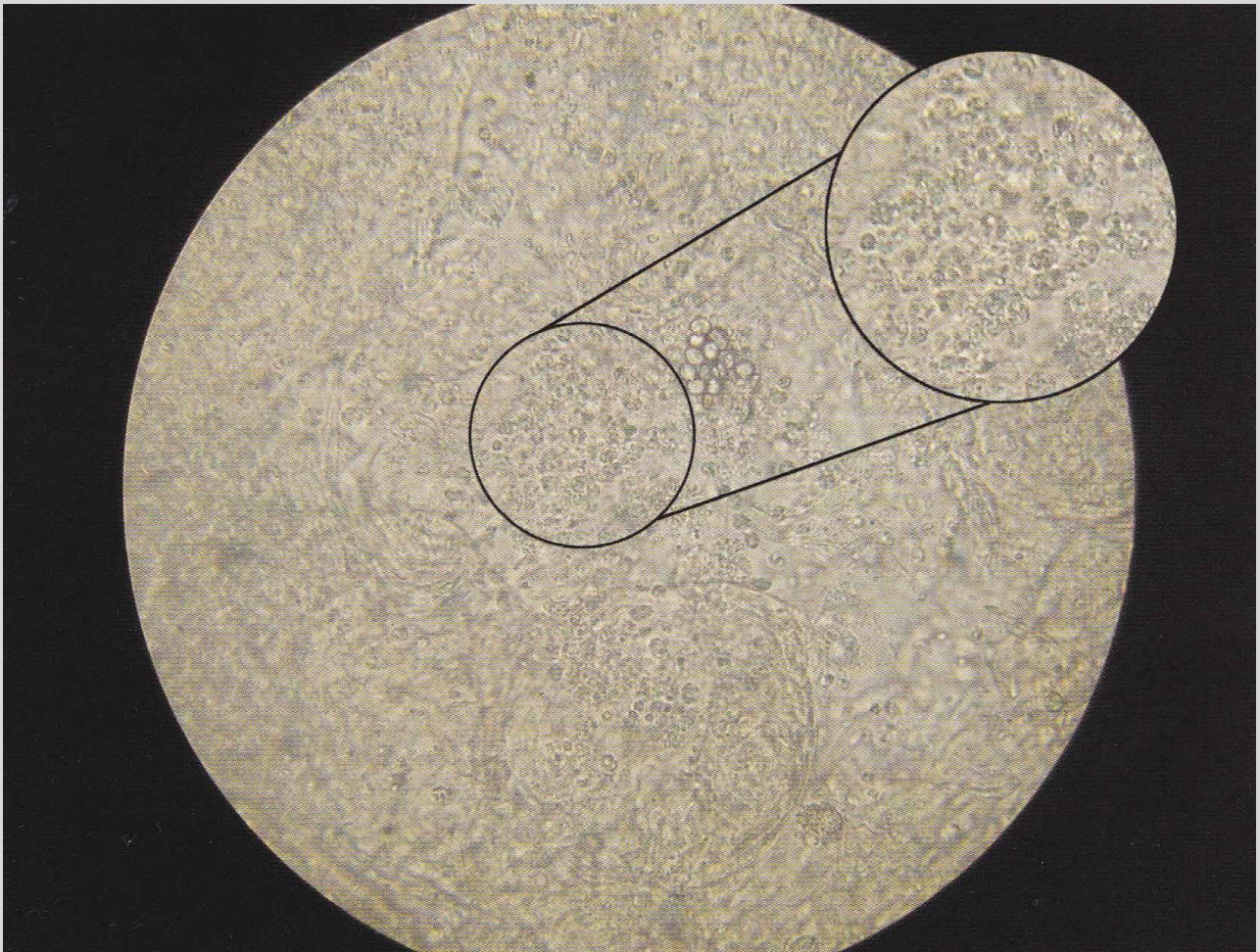
Billede til højre: Der ses en luftsæk der er åbnet, og man ser en "arret" overflade. Udenpå luftsækken løber små fine blodårer, der bliver udviklet i sygdomsforløbet. Dette er en naturlig forsvarsmekanisme i legemet

Diagnoser

Hvorledes finder brevduemanden ud af, om duerne lider af infektion i luftsækkene? Uheldigvis findes der ingen sikker test til dette. Der kan tages en slimprøve i halsen og dyrke den i en skål i et laboratorium. Det er der ingen grund til at gøre, medmindre man kan bestemme hvilken stamme af Mycoplasma det er, og måske er det en harmløs og ufarlig type. Det er desuden dyrt at få lavet disse prøver. Desuden er Mycoplasma organismer meget sårbare, og kan dø inden de bliver undersøgt.

I Australien vil Mycoplasmosis sædvanligvis blive diagnosticeret med forskellige ledetråde, der i større målestok kan være hvidligt slim i 20-30% af luftrøret, eller også mikroskopisk undersøgelse, der vil vise klumper af hvide blodceller i øget antal, samt forøget betændelse med små bylder. Disse undersøgelser er dog tidskrævende og kostbare. Mikroskopiske undersøgelser af gødningen, kan afklare om der er forøget antal bakterier som følge af stress, men disse forandringer kan skyldes flere sygdomme, og er ikke specielt tegn på infektion i luftsækkene. Hvis det i løbet af kapflyvningsæsonen bliver nødvendigt med en forsøgsvis diagnose baseret på en kombination af faktorer som duen viser: En betændelse i opblussen i en halsudskrabning undersøgt i mikroskop - forøgelse af bakterier i en gødningsprøve. Hvis prøverne ikke viser tegn på Gul Knop eller coccidiose, kan det være tegn på sygdom i luftsækkene.

Det vil altid være en vurdering at lave en diagnose efter de forelæggende tegn hos en due. Har et slag problemer med luftvejslidelser, kan der tages en prøve i halsen til undersøgelse, eller man kan obducere en af duerne på slaget. **Det allerbedste for Mycoplasma i brevduer, ville være at fremstille en vaccine som der findes til kyllinger.** Hvis denne vaccine kommer i fremtiden, kan man dryppe ungerens øjne med en ufarlig stamme af Mycoplasma, for derved at undgå de farlige stammer af Mycoplasma.



Billedet fra et mikroskop, viser en undersøgelse af betændelse i luftvejene hos en due. Prøven er taget fra halsen, og det viser nogle specielle celler der er legemets naturlige forsvar mod betændelse. Cellerne danner en form for "små pizzaer" i deres forsvar mod betændelsen.



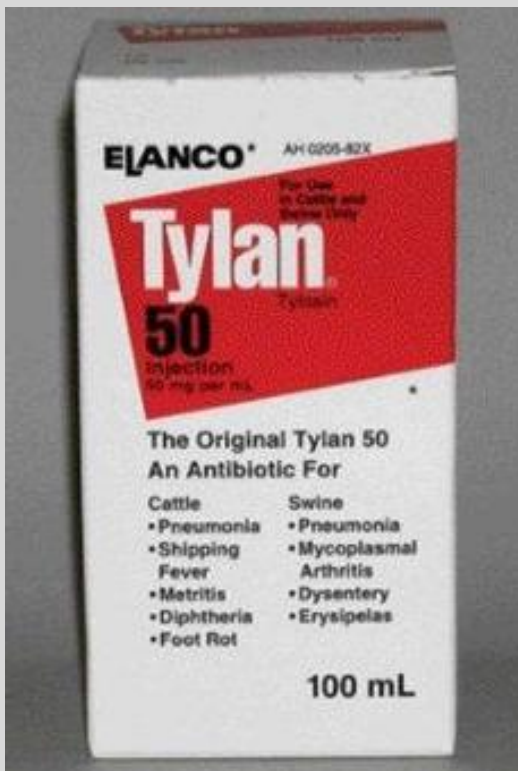
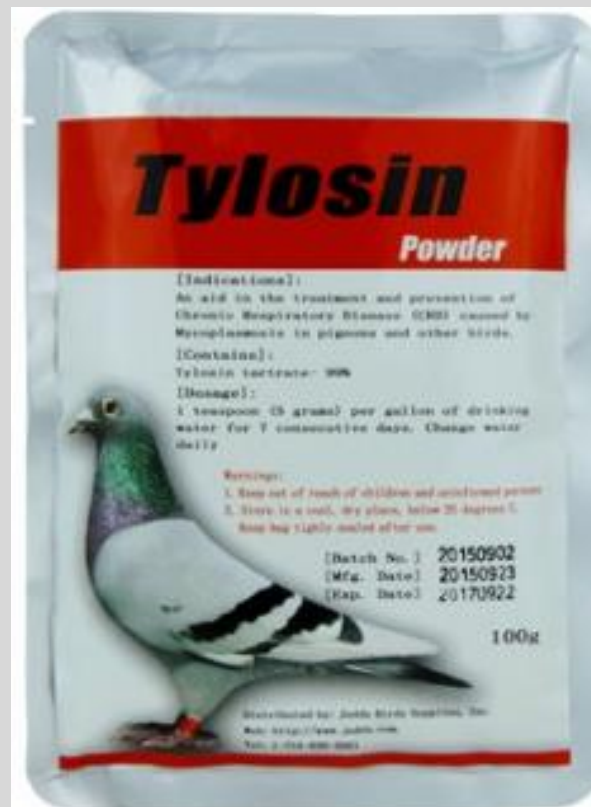
Denne obducerede due viser en hvidlig betændelse ved slidsen i overnæbbet. Det kan skyldes *Mycoplasma* infektion.

Kontrol og behandling

En form for kontrol med *Mycoplasma* kan gives ved at eliminere de faktorer, man med sikkerhed ved kan give problemer. I kapflyvnings sæsonen medfører dette, at slaget er renligt og velholdt med et godt indeklima med en god frisk luft. Meget vigtigt er det også, at træne slagets duer til at opnå en god form og fitness. Meget vigtigt er også, at give duerne en god ernæring, specielt med et foder med gode varierede proteiner, der vil give duerne et løft i deres kondition i kapflyvningerne. Som nævnt giver en kapflyvning i sig selv duerne en form for stress, der kan få antallet af *Mycoplasma* organismer til at vokse. Derfor må den enkelte brevduemand, omhyggeligt overvåge sine duer for eventuelle tegn på sygdomstilfælde, og skulle alvorlige tilfælde vise sig må man konsultere en dyrlæge. Det må understreges, at mange slag i løbet af en sæson med kapflyvninger, vil få forøget *Mycoplasma* - måske med sekundære sygdomme.

På verdensplan benyttes antibiotika mod forøget *Mycoplasma*, og det vigtigste præparat er **Tylosin. Doxycycline** bruges ved angreb af *Clamydia*, men der kan her også bruges **Spyramycin** (kaldes også **Suanovil**), der er effektive mod en lang række bakterier. De nævnte antibiotika, kan tage den opblussen, der måtte være af sygdomme i forskellige typer og grader ved luftvejs infektioner.

Medicinske produkter



Tylosin findes både i pulverform til opløsning i vand, samt til injektion. Tylan skulle være det samme og benyttes til både duer og kyllinger/høns.

Der findes en del præparater til luftvejs infektioner, men ikke alle produkter informerer om typen af medicin, hvilket er meget forkert.



Doxycycline og Suanovil bruges til de sekundære sygdomme som følge af stærkt forøget antal organismer af Mycoplasma.

