

Reproduktion hos hund Berner Sennen klubben 25.09.2021

Kathrine Thejll Kirchhoff
DVM, Cert.SAD, Dipl.ECAR
Dyrlægegruppen Dania A/S



Kort om programmet

1. Årsager til at en tæve ikke bliver drægtig
2. Livmoderbetændelse og behandlingsmuligheder
3. Årsager til kejsersnit, hvornår skal dette udføres

Årsager til ufrugtbarhed

"Umiddelbar" ufrugtbarhed kan skyldes:

- ▶ Manglende befrugtning
- ▶ Resorption eller fosterdød under drægtighed

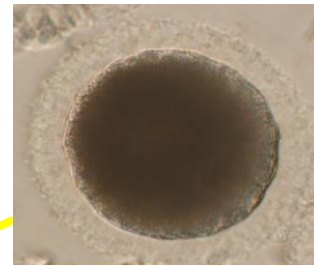
I de fleste tilfælde skyldes manglende drægtighed eller små kuld dog dårlig management i forbindelse med parring, så kik her først 😊



En tæve er drægtig hvis...

En sædcelle

+ et æg

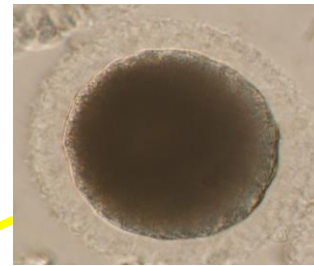


= en hvalp

En opdrætter er glad hvis...

Mange sædceller

+ Mange æg



= mange hvalpe

Hyppigste årsager til tomme tæver/små kuld

1. Forkert parringstidspunkt
2. Dårlig sædkvalitet
3. Resorptioner i tidlig drægtighed
4. Infektioner (virus/ bakterier)
5. Hormonelle forstyrrelser(nedsat stofskifte)
6. Arvelig nedsat frugtbarhed
7. Alder



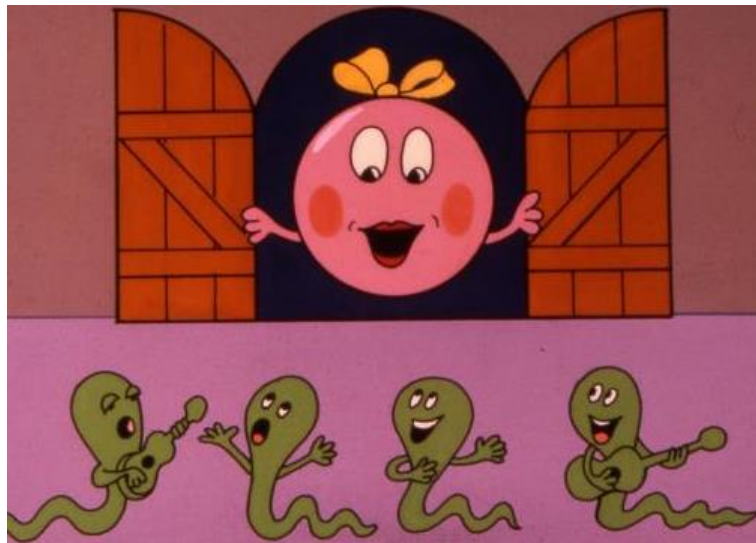
Forkert parringstidspunkt



Den hyggigste årsag:

Forkert parringstidspunkt er den hyppigste årsag til nedsat frugtbarhed:

→ incidensen er som minimum 50%



Derfor, er det første trin til udredning af den ufrugtbare tæve...

- fastsættelse af ægløsningstidspunktet og det optimale parringstidspunkt



Brunstkontrol

Altid

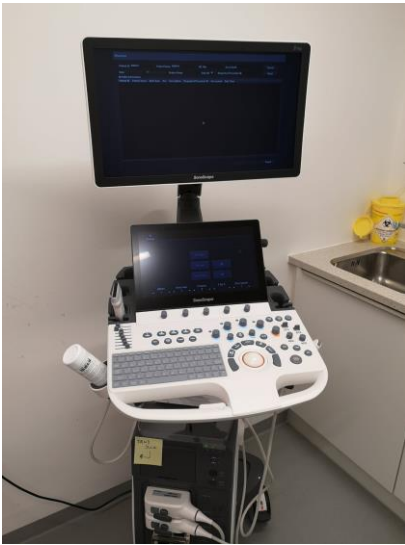
- ▶ Skedesvaber
- ▶ Kikkertundersøgelse af skeden
- ▶ Progesteronbestemmelse (benyt kvantitativ bestemmelse)

Eventuelt

- ▶ Ultralydsscanning



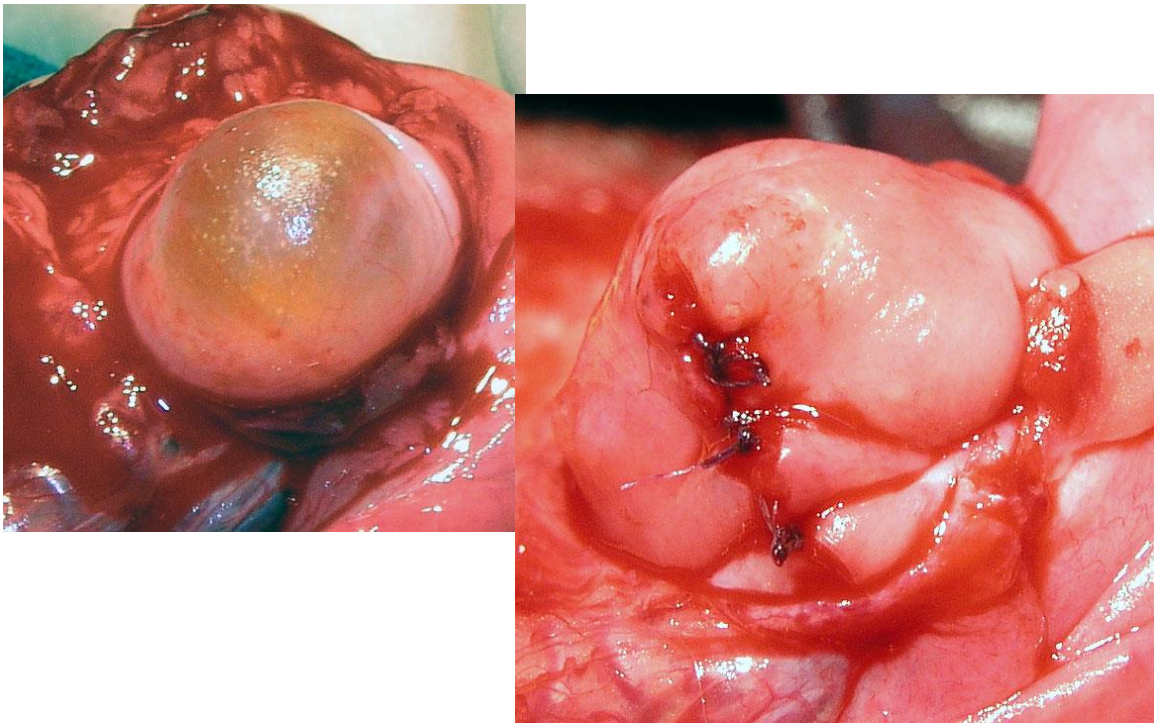
Interesse for ultralydscanning af æggestokke



Ultralydsscanning af æggestokke/livmoder

- ▶ Fastslå antallet af æg på æggestokken(husk ikke sikkert de alle er gode)
- ▶ Fastsætte antallet af gule legemer(7 dage efter ægløsning)
- ▶ Diagnostik af cyster på æggestokkene
- ▶ Vurdering af forandringer i livmodervæggen(cyster, fri væske,fortykkelser)

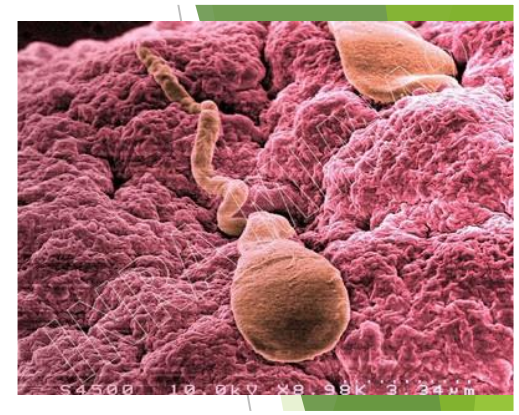
Æggestokke-cyste



Nedsat sædkvalitet

« Efter dårlig planlægning af parringstidspunktet er nedsat sædkvalitet den næsthyppigste årsag til manglende drægtighed hos tæver, som præsenteres med infertilitet »

(Johnston et al. 1994)



Introduktion

- ▶ Stor avlsfremgang ved genetisk at udvælge handyr
- ▶ Meget lidt er klarlagt om nedsat fertilitet hos hanner:
 - ❖ Indenfor human medicin, klarlægges årsagen til nedsat frugtbarhed kun i 30% af tilfældene: kunstig befrugtning
 - ❖ For hunde: nedsat frugtbarhed genoprettes kun i 10% af tilfældene (*Johnston et al. 2001*)

Mange Berner Sennen hanhunde's sædkvalitet forringes markant efter 5-6 års alderen → god ide med sædvurderinger når han når dertil



Vurdering af hanhundens frugtbarhed

- ▶ Grundig undersøgelse af de ydre kønsorganer
- ▶ Almindelig klinisk undersøgelse
- ▶ Forsigtig undersøgelse af prostata igennem endetarmen
- ▶ Sædtapning og vurdering



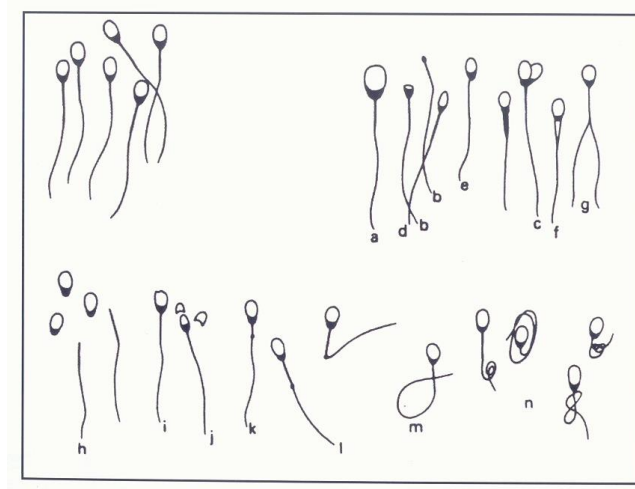
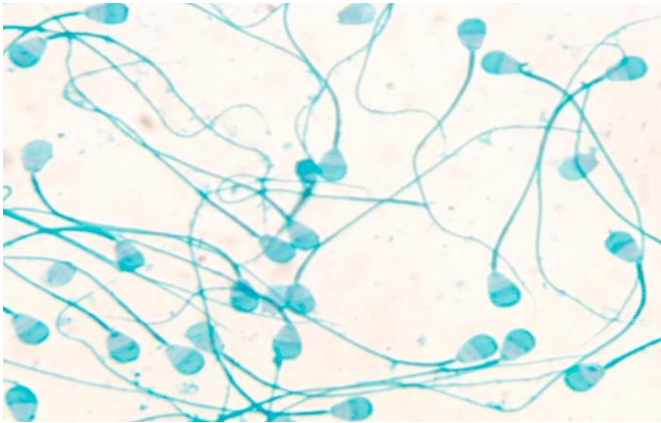
Hypospadi

Hanhunden, nedsat frugtbarhed

- ▶ Undersøgelse af sæden, helt essentielt:
 - ❖ Opsamling i 3 fraktioner(hvor kommer de fra?)
 - ❖ Undersøgelse for
 - Bevægelighed(<70% pms)
 - Koncentration (200-2000 millioner)
 - Antal misdannelser(max 25%)



Morfologi



Prostata-problemer

Ofte set hos lidt ældre hanhunde(>6 år)

Symptomer:

- ❖ blod fra penisspids(ikke ved urinering)
- ❖ problemer med at komme af med afføring
- ❖ evt feber, utilpashed og smerter i bug

Primære årsag er godartet forstørret prostata med cystedannelse → blodtilblanding i sæden

Diagnose: blodprøve for CPSE og ultralydsscanning

Kan med tiden nedsætte sædkvaliteten og disponere hanhunden for en infektion i prostata



Ultralydscanning af prostata



Behandling

- ▶ Ypozane tabletter-kan benyttes til hanhunde i avl, påvirker ikke sædkvaliteten
- ▶ Suprelorin implantat - kemisk kastration(flair-up)
- ▶ Kastration, kirurgisk



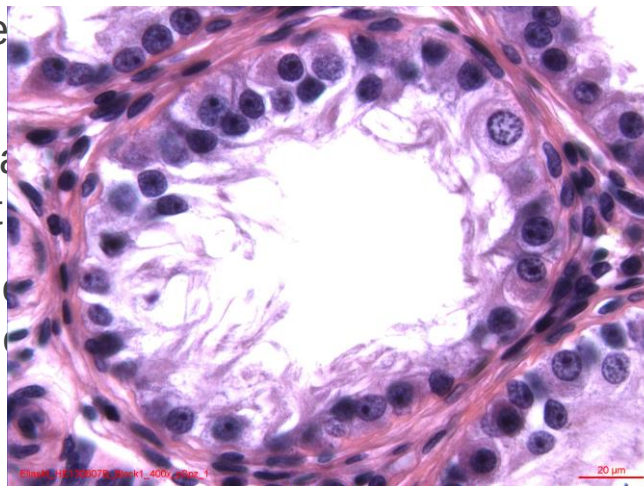
Testiklen og produktionen af sædceller

- Nedsat produktion af sæd kan være medfødt eller tilegnet

Derfor tag altid en sædprøve inde i
de unge avlshanner

Hvis en hanhund ikke har parret længe
sædprøve - meget kan være sket

Hvis gentagne sædprøver viser nedsat
der tages en vævsprøve af testiklen
fuld narkose



Testikelbiopsi

Nedsat frugtbarhed hos hanhunden/pludseligt indsættende sterilitet

- Vi ved alt for lidt om dette → behov for mere forskning
- Diverse tilskud ser ikke ud til at hjælpe
- Sædkvaliteten bedre om vinteren
- Hvis nedsat sædkvalitet, da sædtapning igen 3 mdr efter, hvor en ny generation af sædceller er dannet

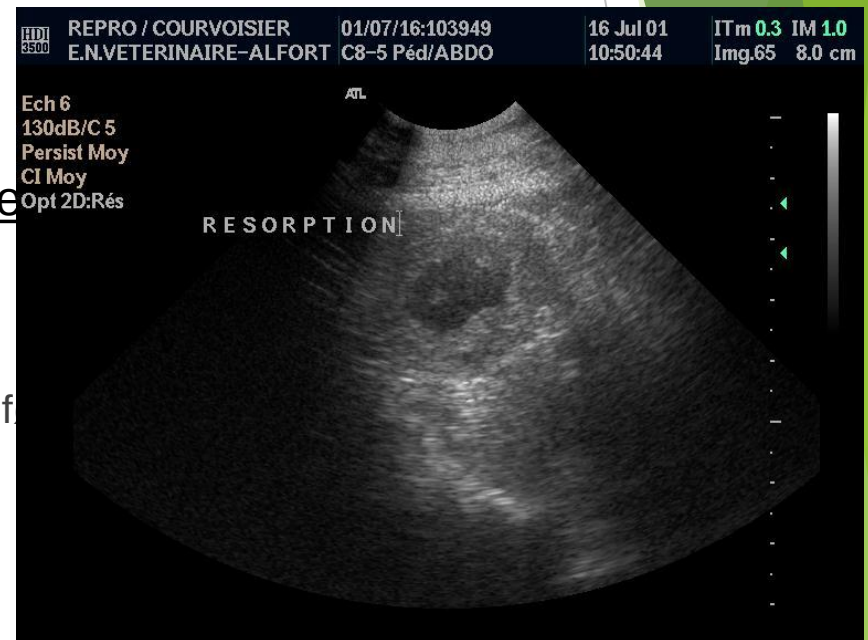


Fosterresorptionen

Udfør altid ultralydscanning under tidlig drægtighed(dag 24-27)

► Men: vær opmærksom på at fosterresorption er usædvanligt(England and Russo 2004):

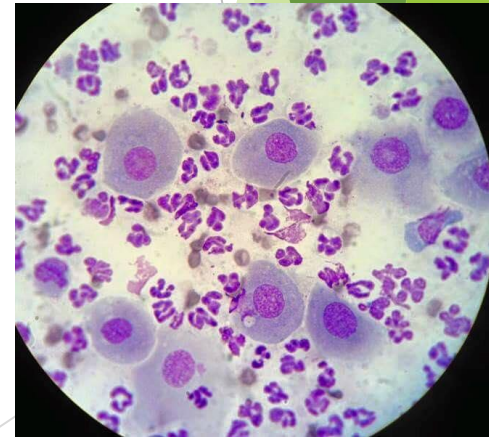
- ❖ 20 drægtige labrador tæver
- ❖ 10.6% (14/132) fostre blev resorberet f



Fosterresorption

Infektioner hos tæven

- ▶ Tæver kan stå med en ubalance i hendes bakterie sammensætning, som kan være årsag til manglende drægtighed, **UDEN** at hun er syg af det
- ▶ Der er altid bakterier i skeden på en tæve
- ▶ Oftest i blandingskultur
- ▶ Bakteriestammer holder hinanden nede, ingen favoriseres
- ▶ Hos 40% af tæver med nedsat frugtbarhed ses ubalance i denne flora.

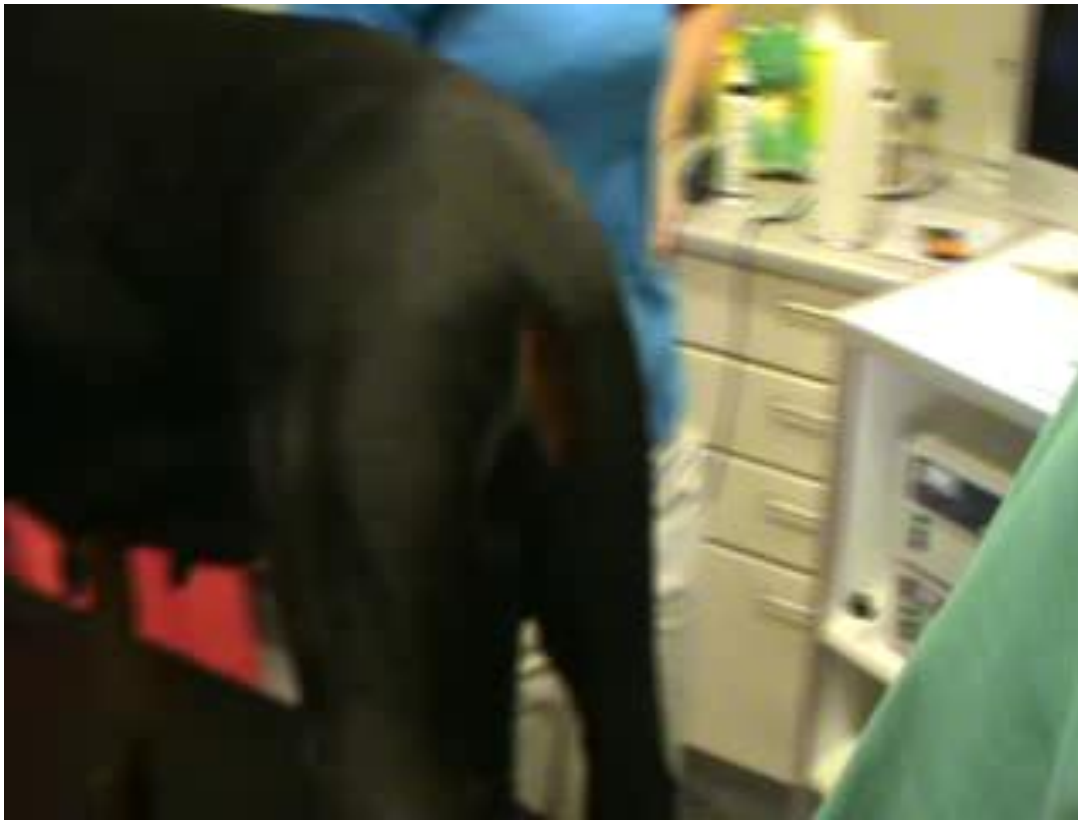


Udtagelse af skedesvaber

- ▶ Udføres så sterilt som muligt og udtages fra den forreste del af skeden, når tæven har blødt i 5-6 dage
- ▶ Indsendes til bakteriedyrkning og resistensbestemmelse til et centralt laboratorium

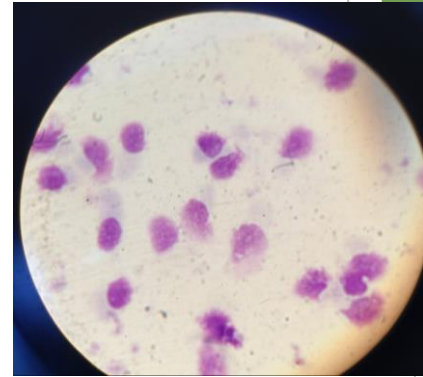


Video, livmoderskyl



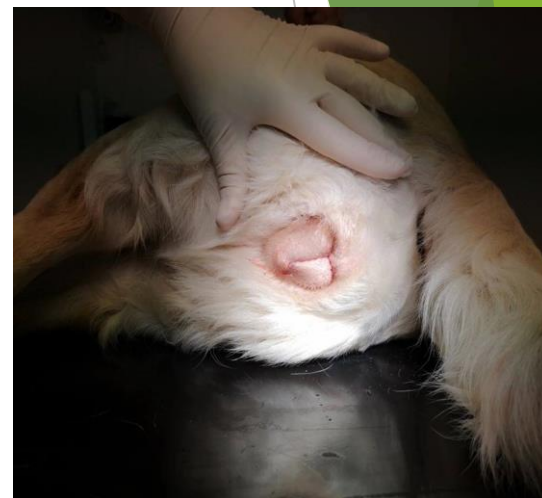
Livmoderskyl

- ▶ Skyllevæske sendes til bakteriologisk undersøgelse
- ▶ Livmodercellerne fra skyllevæsken undersøges in-house
- ▶ Undersøgelsen udføres i den tidlige forbrunst.



Penicillinbehandling i løbetid

- ▶ Altid kun på baggrund af livmoderskyl/skedesvab
- ▶ Kan ellers forskubbe den normale blandingsflora i uhensigtsmæssig retning
- ▶ Hvordan er det med mycoplasma??



Degeneration af livmodervæggen

- ▶ Hvis en tæve har haft en lavgradig inflammation/infektion i sin livmodervæg igennem længere tid, vil det kunne resultere i en omdannelse og en degeneration af kirtlerne derinde, som vil forårsage at eventuelt befrugtede æg ikke kan sætte sig fast i livmodervæggen og udvikle sig til sunde hvalpe
- ▶ Hvad med æggeledeerne → ved vi noget om dem?

Hvor meget ved vi egentlig om livmoder sundhed hos hunde, og hvad ved man fra andre dyrearter?



Tæver som kræver ekstra opmærksomhed

- ▶ Tæver som tidligere har aborteret eller resorberet
- ▶ Tæver som har haft infektioner i kønsorganerne
- ▶ Tæver som begynder at bløde eller flyde fra skedeåbningen
- ▶ Tæver som konstateres drægtige med et stort kuld, men mister fostre undervejs
- ▶ Tæver som har vist tegn på sygdom under drægtigheden



Udredning, hvad kan vi gøre

Før løbetid:

- ▶ Grundig klinisk undersøgelse-hvad indbefatter den?
- ▶ Udførlig beskrivelse af tidligere forløb(parring, drægtighed, abort, infektioner, fodring etc)
- ▶ Udtagning af relevante blodprøver
- ▶ Ultralydsscanning af tævens kønsorganer/blære(hvorfor?)
- ▶ Evt sædtapning af hanhunden, som skal benyttes



Udredning

I løbetid:

- ▶ Grundig undersøgelse af kønsorganerne/skeden(hvorfor?)
- ▶ Kontrol af ægløsning:
 - ❖ brunstkontrol(progesteron,vaginoskopi,vaginalsmear)
 - ❖ ultralydsscanning kan være en god ide(følg æggene/se hvor mange der er/ tæl antal gule legemer 1 uge efter ægløsning)
- ▶ Kontroller for infektioner:
 - ❖ svaber/skyl fra skeden/livmoder når tæven har blødt i 4-5 dage
→ specifik behandling
 - ❖ Herpesvaccination(2 gange under drægtighed)

Udredning for nedsat fertilitet

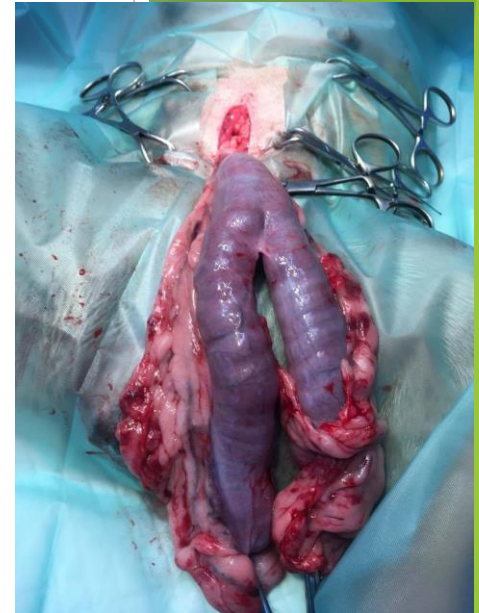
- ▶ Kræver grundighed og systematik
- ▶ Årsagerne kan være maaaaange.....



Vigtigst er ud fra den forestående historie på tæven at lægge en fornuftig udredningsplan med tiltag i den rigtige rækkefølge og på det rigtige tidspunkt.

Livmoder betændelse - pyometra

- **Definition:** pus-ophobning i livmoderen
- Livmoderbetændelse er ofte associeret til cystiske fortykkelser i livmodervæggen
 1. Kan være åben → der ses flåd fra kønslæber
 2. Kan være lukket → pus forbliver i livmoderen (ofte er tæven mere syg)
- Kan være kronisk eller meget akut →
 - ❖ Tæven kan kollapse i løbet af få timer



Livmoderbetændelse, årsager

gentagen **høj koncentration af progesteron** i løbet af efterbrunsten (2 måneder efter løbetid)

→

øger aktivitet i kirtler i livmodervæggen som producerer slim og giver et godt miljø for bakterier til at opformere sig i

→

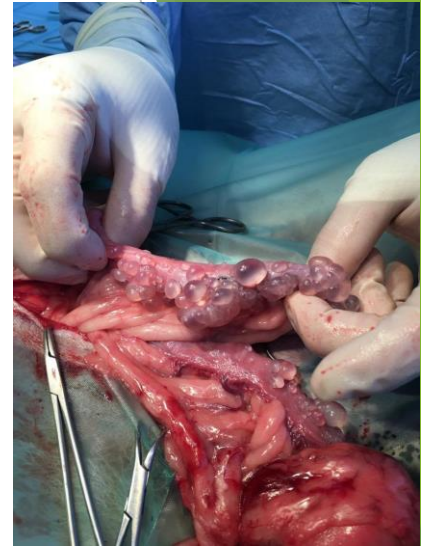
hvis dette foregår igennem længere tid, opstår der fortykkelser og cystedannelser i livmodervæggen

→

progesteron lukker livmoder halsen

→

der akkumuleres slim inde i livmoderen og bakterierne laver en betændelsestilstand som gør tæven syg



Cyster i livmoder og livmoderbetændelse

Vagina på en normal tæve er ikke et sterilt miljø!!

I løbet af løbetiden → bakterier fra skeden rykker ind i livmoderen → i en rask livmoder er denne i stand til at rense sig for bakterierne inden tæven går ind i efterbrunsten

For hunde med Cyster/fortykket livmoder er dette ikke tilfældet → der vil ske en sekundær infektion med ellers ufarlige bakterier fra skeden som invaderer livmodervæggen → **livmoderbetændelse**



Den oftest påviste bakteriestamme ved livmoderbetændelse:

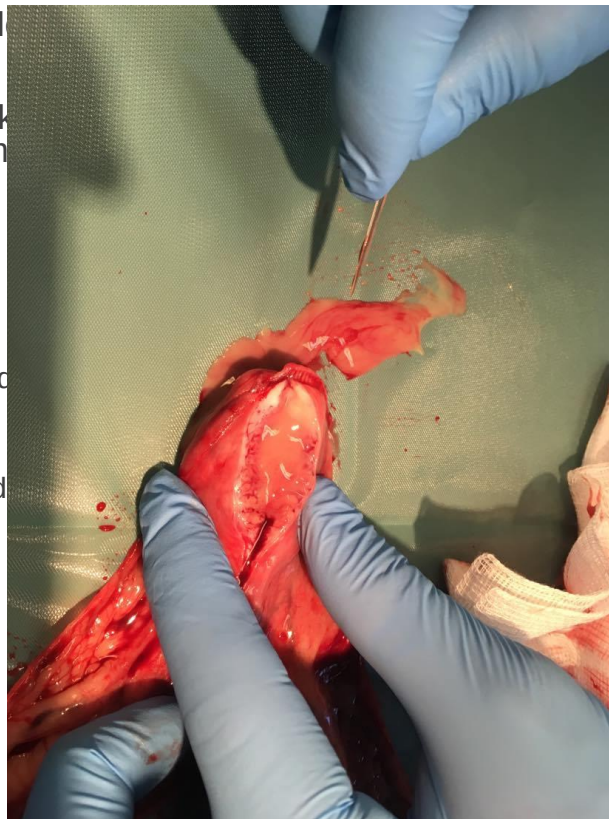
- E.Coli(70,3% af tilfældene)

Symptomer

- ▶ Gennemsnitsalder for tæver er 7,5-8 år
- ▶ Racer der er overrepræsenteret: Rottweiler, Chow, Retrievere
- ▶ Kliniske symptomer varierer fra helt perakut til kroniske som kan udvikle sig over flere måneder

Symptomer:

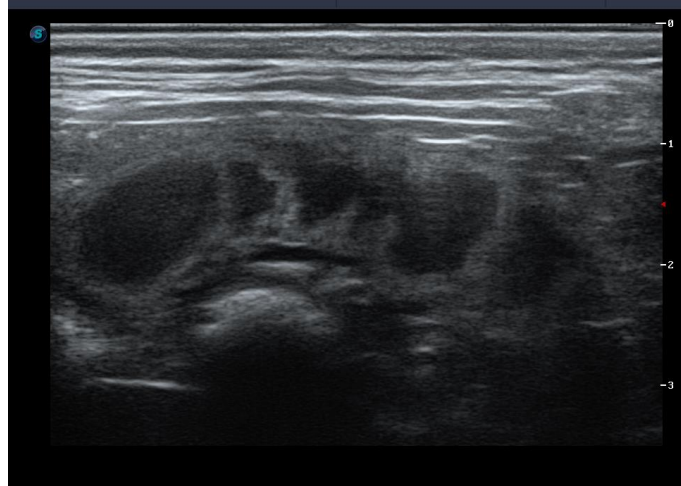
- ❖ Træthed
- ❖ Øget drikke/tisselyst
- ❖ Opkastninger/diarre → her kan man blive snydt
- ❖ Forstørrede kønslæber
- ❖ Flåd fra kønslæber (hvis det er en åben livmoder)
- ❖ Dehydrering
- ❖ For høj eller for lav temperatur
- ❖ Nyresvigt



Pus i livmoderen

Hvordan stilles diagnosen?

- ▶ Ofte vil tæven være 6-8 uger efter afsluttet løbetid
- ▶ Mistanke kommer ud fra nævnte symptomer
- ▶ **Ultralyd af livmoderen og æggestokkene → dette er den mest benyttede metode til påvisning af livmoderbetændelse**
- ▶ Relevante blodprøver – obs infektionstal



Ultralydsbillede af betændt livmoder

Behandling

Kirurgisk:

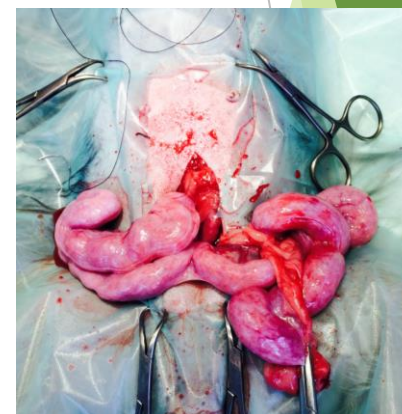
- ❖ Fjernelse af livmoder og æggestokke – benyttes til ældre tæver, tæver som ikke skal benyttes i avl eller tæver som er meget syge

Medicinsk: udtømmende/sammentrækkende

- ❖ Alizin 2*med 24 timer imellem, gentages efter 1 uge
- ❖ I tillæg gives injektioner i hjemmet i en uge for at hjælpe livmodersammentrækningen
- ❖ Antibiotika i form af tabletter

Kontrolscanning efter 1 uge

Nogen tæver får behov for længere tids behandling



Fremtidig mulighed for avl efter medicinsk behandling

- ▶ Chance for drægtighed efter en livmoderbetændelse er nedsat med ca 30%
- ▶ For at minimere risiko for at livmoderbetændelsen kommer tilbage efter næste løbetid bør tæven parres
 - ❖ HUSK altid at lave bakteriologisk undersøgelse af tæven i forbrunst inden parring
- ▶ Man vil opnå en normalisering af livmoderfunktionen ved opnåelse af drægtighed



Kejsersnit



Hvornår og hvorfor

- Fødselsproblemer kan skyldes problemer hos både tæve og foster

Tæve:

- ❖ Primær eller sekundær ve-svækkelse (ses ofte hos Berner Sennen)
- ❖ Forsnævninger i bækkenet
- ❖ Excessivt meget fedt i fødselskanalen/livmodervæg (overvægtige tæver)
- ❖ Vaginale forsnævninger eller strengdannelser
- ❖ Livmoderdrejninger
- ❖ Lyskebrok
- ❖ Adfærdsmæssige issue's (utryghed/angst/uro i miljø)

Foster:

- ❖ Absolut for store fostre
- ❖ Fejllejring
- ❖ Misdannelser



Septum dannelse



Strikur dannelser

Ve-svækkelse

Definition: livmoderens manglende evne til at trække sig sammen og det er oftest konstaterede årsag til fødselsproblemer relateret til tæven

Primær vesvækkelse, før fødsel af den første hvalp

- ❖ Ses ofte ved store tæver med store kuld → overstrækning af muskelfibre i livmodervæg
- ❖ 1-2 hvalps drægtigheder → manglende stimuli til igangsætning af fødsel
- ❖ Manglende oxytocin-receptorer i livmodervæg → manglende veer
- ❖ Livmoderdrejning (sjældent)



Ve-svækkelse fortsat

- ▶ **Sekundær:** svage veer efter fødsel af minimum den første hvalp, ses ofte i forbindelse med:
 - ❖ For lavt calcium i blodet
 - ❖ For lavt sukker i blodet
 - ❖ For stort foster → meget kraftige veer som svækkes
 - ❖ Fødsel af det meste af kullet, hvor livmoderen til sidst bliver "udmattet"



Fosterstørrelse og positionering

Hvis et foster er for stort til at blive født naturligt kan det være fordi:

- ❖ Fosteret er alt for stort generelt men fødselskanalen er normal(ofte små kuld)
- ❖ Fosterstørrelsen er normal, men bækkenindgangen er forsnævret(visse racer er prædisponerede)

Tag røntgen!!

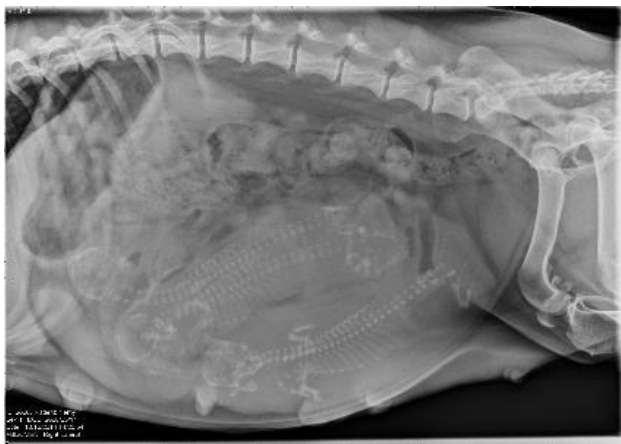
Foster og bækkenindgang er normale, men hvalpen er lejret forkert ex

- ❖ Hoved til siden
- ❖ Underslåede forben
- ❖ Tværløje osv

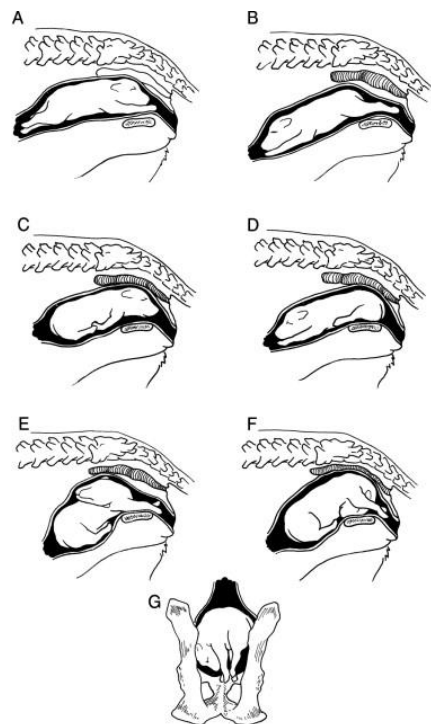
HUSK 60% af alle hvalpe fødes forlæns, 40% kommer baglæns



Røntgen undersøgelse



Fejllejringer



Andre årsager til at en fødsel ender i et kejsersnit

- ▶ Misdannelser
- ▶ Døde fostre
- ▶ Generel udmattelse af tæven
- ▶ Livmoder-ruptur ses ofte ved overdosering af oxytocin
- ▶ Intensiv blødning



Hydrocefalus



Anasarca



Anasarca

Hvornår skal man være bekymret som opdrætter

- ▶ Hvis drægtigheden fortsætter længere end 65 dage efter ægløsning
- ▶ > 4 timer efter ruptur af den første fosterhinde(allantochorion)
- ▶ > 30 min. Med gode veer uden præsentation af en hvalp
- ▶ > 2 timer imellem hver hvalp
- ▶ Tiltagende grønligt/sort vaginalsekret uden fødsel af den første hvalp(max en time)
- ▶ Store mængder blodigt vaginalsekret under hele fødsels forløbet
- ▶ Tæver som viser tegn på akut mavesmerter, kollap eller som ikke viser nogen form for interesse i hvalpene



Hvornår bør der vurderes til et kejsersnit

- ▶ Når der ved ultralyd af hvalpenes hjerter kan konstateres en konstant puls < 180 slag i minuttet
- ▶ Hvis tæven ikke føder uproblematisk og der er mere end 4 hvalpe tilbage i livmoderen
- ▶ Alle former for obstruktioner
- ▶ Hvis der ikke er respons på medicinsk fødselshjælp i form af ve-fremkaldende medicin
- ▶ Hvis tæven er meget udmattet



Egne erfaringer med Berner

Sennen

Mange af tæverne kommer enten med helt små kuld eller helt store kuld

For de små kuld ses ofte at fødslen ikke går i gang → store fostre → løsning af moderkager → døde hvalpe

For de store kuld er det vesvækkelse der dominerer → ofte føder tæven halvdelen af kuldet og så går veerne i stå → her meget vigtigt at holde øje med den tid der går ellers → moderkageløsning og hvalpedød

Sjældent oplever jeg forsnævringer i fødselskanalen

Primær årsag til kejsersnit hos Berner Sennen er ve-svækkelse

→ hvad skyldes det

Husk calciumbehandling af Jeres tæver som opstartes ved opblokning → frem til sidste hvalp er født

Duchesse



Forhistorie

- ▶ 1. gangs tæve parret ved villighed, ca dag 55, blødte hjemme
- ▶ Herpesvaccineret
- ▶ Har aborteret præmatur hvalp i bil på vej til klinikken
- ▶ Ved ankomst rolig og tilpas, t 38,4, puls 110, pæne slimhinder, ingen kontraktioner
- ▶ **Hvad gør vi nu?**

Undersøgelse

- ▶ Ved gynækologisk undersøgelse erkendes livmodermunden blød, grønt flåd på handske
- ▶ Ultralyd: 3 hvalpe alle uden tarmmotilitet, meget ringe nyrebækkentegning, klar fostervand, alle med begyndende løsning af moderkage
- ▶ Blodprøver/ruinprøver normale for en højdrægtig tæve
- ▶ PGN: 2.02 ng/ml
- ▶ D: For tidligt fald i progesteron(hypoluteodisme) sekundær/primær

Behandling

- ▶ Antibiotikatabletter+tilskud af progesteron
- ▶ Kontrolscanning om 4 dage med måling af hvalpenes modning og med fastsættelse af fødselstermin



Kontrol efter 4 dage

- ▶ Tæven trives og bugomfang vokser, har lagt mælk i 'brystkirtler
- ▶ Scanning: enkelt moderkager stadig let irregulære, puls over 200 på alle 3 hvalpe, klar fostervand, ingen tarmmotilitet, men begyndende nyremodning
- ▶ BPD: 55 dage i drægtighed +/- 2 dage, gennemsnit af alle 3 hvalpe
- ▶ PGN 4,5 ng/ml
- ▶ Kontrol om 3 dage



Dag 58-60

- ▶ Tæve stadig tilpas
- ▶ Scanning: tarmmotilitet, fin nyretegning, puls over 200 på alle 3 hvalpe, klar fostervand, PGN 3,84ng/ml
- ▶ Ingen flåd fra kønslæber
- ▶ BPD: dag 58-60
- ▶ Progesterontabletter seponeres i morgen
- ▶ Tæven nedkom med 3 fine Fulbårne hvalpe 2 dage senere



Tak for i dag 😊

