

## LIVMODERINFLAMMATION HOS TIK

Av Marie Baaz, leg veterinär.

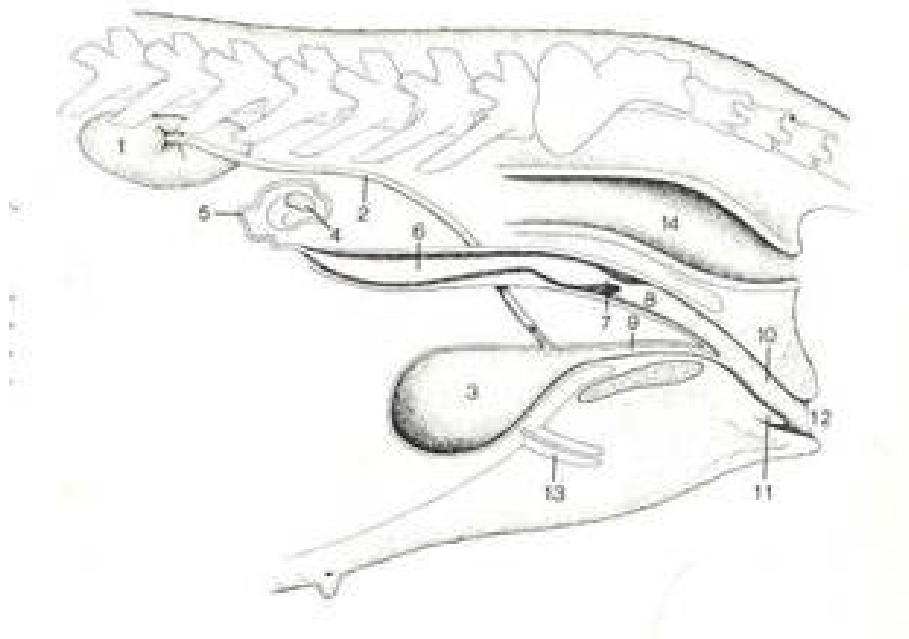
Livmoderinflammation är en av de vanligaste sjukdomarna som drabbar tikan. Flera vetenskapliga undersökningar och granskningar av försäkringsbolagens skadestatistik visar att collie-tikan, oftare än andra raser, drabbas av denna sjukdom.

Men vad är då livmoderinflammation? Vad orsakas den av? Kan sjukdomen förebyggas? Hur behandlar man?

Innan man börjar fundera på vad en livmoderinflammation är, kan det vara bra att få en uppfattning om hur en normal livmoder ser ut och fungerar!

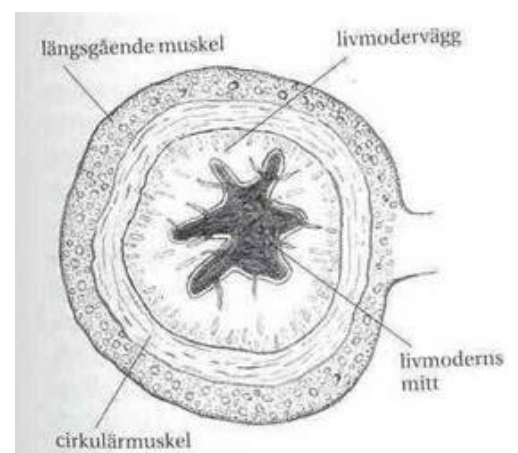
### ANATOMI OCH FYSIOLOGI

Äggstockarna är ungefär 1,5 x 1 cm stora och något tillplattade i formen. De sitter fast i ett ligament som börjar strax bakom njurarna och som i sin förlängning även håller livmodern på plats. Livmodern är för det mesta lokaliserad dorsalt om tunntarmen, dvs upp mot ryggen i förhållande till tunntarmarna. Den består av en kort kropp, ca 2-3 cm lång, och två långa smala horn, ca 12 x 1 cm.



Livmodermunnen är ungefär en cm lång och ligger i bäckenhålan. Vaginan är ganska lång, ca 12 cm, och går först horisontellt utefter bäckenkanten, för att sedan böja av ner mot vulvaöppningen. Vid övergången mellan vagina och vulva, mynnar urinröret.

Om man tittar på livmodern i tvärsnitt, utgörs den i stora drag av tre lager. Det yttersta kallas för perimetriet, och består av hinnor och bindväv som bland annat håller livmodern på plats i



bukhålan. Nästa lager är myometriet, som består av två muskellager. Det yttre muskellagret utgörs av längsgående muskler, och det inre av cirkulära muskler runt livmoderhornen. Musklerna i det inre muskellagret är starkare än musklerna i det yttre. Livmoderns innersta lager är livmoderväggen, endometriet, en tjock slemhinna som ska kunna bilda en god miljö för fosterblåsor vid dräktighet.

Livmodern påverkas av flera hormoner. De viktigaste är östrogen och progesteron. Östrogen gör att livmoderns slemhinna växer till, blir ödemfylld och blodfylld. Vulvan svullnar och tiken får ändrat beteende. Tiken får blodiga flytningar och hanhundsintresset ökar. Tiken löper! Den ökande östrogennivån

i kroppen stimulerar även ett annat hormon frisätts, det sk luteiniseringshormonet, LH. LH frisätts från hypofysen och ser till att ägglossningen sker. Progesteron produceras i äggstockarna. Denna produktion har påbörjats redan innan ägglossningen, men först då ägglossningen har skett ökar progesteronnivån markant i blodet. Progesteron stimulerar de körtlar som finns i livmoderslemhinnan, vilket gör att denna kraftigt förtjockas. Progesteron minskar även livmoderns sammandragande förmåga, och stänger till livmodermunnen. Allt detta är naturligtvis bra för att förbereda livmodern för en dräktighet, men kan också göra en trivsam miljö för eventuella invaderande bakterier.

### **LIVMODERINFLAMMATION UTVECKLAS...**

För att en livmoderinflammation ska utvecklas, måste flera faktorer samverka. Hormonspelet i kroppen och dess påverkan på livmodern har betydelse, liksom de invaderande bakteriernas virulens, eller farlighet. Även tikens förmåga att hantera infektioner, hennes eget immunförsvar, har betydelse. Hur en livmoderinflammation uppstår och hur den utvecklas är därför varierande från fall till fall.

När man säger livmoderinflammation menar man som regel pyometra, vilket innebär en varfylld livmoder. En livmoderinflammation kan också utgöras av en mucometra, eller så talar man om endometriehyperplasi. En endometriehyperplasi är när den ordinarie förberedelsen av livmodern inför dräktighet går lite överstyr, det blir en sjuklig förtjockning av livmoderslemhinnan (endometriet). Hyperplasi betyder just överdriven tillväxt. Om då de körtlar som finns i slemhinnan också överstimuleras, kan de bilda för mycket slem och sekret, och man får ett muköst flöde i livmodern – mucometra. När det sedan blir en bakterietillväxt i detta, bildas det var. Var kallas för pus, och en varfylld livmoder blir då pyometra, eller pyo, kort och gott.

Hormoner påverkar alltså risken för att utveckla en livmoderinflammation. Progesteron var länge ansedd att vara boven i dramat, och det är till viss del sant. Östrogen i sig är inte sjukdomsframkallande, men östrogen förstärker effekten av progesteron och kan på så vis öka risken för livmoderinflammation. Ofta är dock hormonnivåerna helt normala hos tikar med en pågående eller begynnande livmoderinflammation. Vid en varig livmoderinflammation måste det till en bakteriell infektion. Den vanligaste förekommande

bakterien är *E. coli*, en vanlig tarmbakterie som även kan finnas i den normala bakteriefloran i vagina. Flera undersökningar har visat, att den *E. coli* man hittar vid en livmoderinflammation ofta har samma ursprung som de bakterier man kan hitta i tikens urinvägar. Nu är det inte normalt att ha bakterier i urinvägarna, tiken har alltså ofta en samtidigt pågående urinvägsinflammation. Denna urinvägsinfektion kan vara subklinisk, dvs pågå utan att man märker av några symtom. Andra bakterier som kan förekomma är streptokocker, stafylokocker och enterokocker, som alla tillhör normalflora i vagina

### **OCH GER SYMPTOM...**

En tik som har livmoderinflammation kan vara allt från jättesjuk, med kraftigt påverkat allmäntillstånd, till i det närmaste symtomfri. En livmoderinflammation kommer oftast inom en till två månader efter löp, och brukar karaktäriseras av ökad törst, ökad urinavgång och ibland flytningar, oftast variga, från vulvan. Hon kan bli öm och spänd i buken, få feber och bli allmänt hängig. En obehandlad livmoderinflammation utvecklas så småningom ett livshotande tillstånd.



### **BEHANDLING**

Man kan behandla livmoderinflammation antingen kirurgiskt eller medicinskt. Båda har fördelar och nackdelar. Med kirurgisk behandling menas att den förändrade livmodern och äggstockarna opereras bort. En operation är aldrig helt riskfri, och en tik som är riktigt dålig på grund av sin livmoderinflammation kan dö under operationen, men å andra sidan dör hon sannolikt om man inte opererar. Fördelen med operation är att problemet försvinner helt för att inte återkomma. Nackdelarna är, förutom då att tiken kanske inte överlever en operation, att hon kan utveckla inkontinens, kan få ändrad pälsstruktur och kan få ändrat beteende. Tikens eventuella avelsvärde blir också obefintligt. Hon kan inte få valpar efter en operation.

Vid en medicinsk behandling ges antibiotika i kombination med ett livmodersammandragande läkemedel. Det är en behandling som kan vara lite obehaglig för hunden, och man vill gärna ha dem inlagda för övervakning. För att kunna ge en medicinsk behandling måste livmodermunnen vara öppen, dvs tiken har illaluktande flytningar, så att livmodern kan tömmas ordentligt. Fördelen med denna typ av behandling är att avelsvärdet på tiken kan räddas. Nackdelen är att tiken nästan alltid får återfall, om inte i följande löp så i löpet därefter. En tredje "behandling" är att helt enkelt låta tiken somna in.

**Förebygga en livmoderinflammation?** Jodå, det går. Man kan t ex kastrera sin tik. Då kommer hon inte att utveckla en livmoderinflammation. Hon kan heller aldrig få valpar. Risken finns att hon utvecklar inkontinens och får en annorlunda pälskvalitet, men

livmoderinflammation får hon inte!

I flera olika studier och sammanställningar under många års tid, har gett liknande resultat avseende collie och livmoderinflammation. Collietikar drabbas i högre grad än tikar av många andra raser av livmoderinflammation. Det verkar som om de som drabbas i allmänhet är medelålders till äldre tikar. Vad kan det bero på? Har collies en högre genetisk benägenhet att utveckla livmoderinflammation än andra raser? Det kan vi inte säkert säga. Att förekomsten av livmoderinflammation inom olika raser varierar, kan bero på en genetisk variation, eller så kanske det bara beror på att livslängden inom olika raser varierar. Lever man tillräckligt länge, ökar risken för att utveckla livmoderinflammation. Och collies blir ofta förhållandevis gamla. OM det är en genetisk variation som gör att collietikar utvecklar livmoderinflammation, kan man med olika avelsåtgärder i förlängningen minska förekomsten av livmoderinflammation.