



Klinisk omvårdnad av den dräktiga tiken och hennes neonatala valpar

Clinical nursing and care of the pregnant bitch and her neonatal puppies

Christine Sjöblom

Sveriges Lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Djursjukvårdarprogrammet

Skara 2009

Studentarbete 238

*Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Animal Environment and Health
Veterinary Nursing Education*

Student report 238

ISSN 1652-280X

Klinisk omvårdnad av den dräktiga tiken och hennes neonatala valpar

Clinical nursing and care of the pregnant bitch and her neonatal puppies

Christine Sjöblom

Självständigt arbete, 10 hp, Djursjukvårdarprogrammet

Handledare: Anne Nilsson

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	3
Inledning	5
Metod	5
Resultat	6
Reproduktionsfysiologi	6
<i>Könsmognad och löpcykel</i>	6
Parningsdagen	7
Skendräktighet	7
Dräktigheten	8
<i>Dräktighetsdiagnostik</i>	8
Valpningen	11
<i>Förberedelser</i>	11
<i>Öppningsstadiet</i>	11
<i>Utdrivningsstadiet</i>	12
<i>Efterbördsstadiet</i>	13
Förlossningskomplikationer/Dystoki	13
<i>Värksvaghet</i>	13
<i>Fellägen</i>	14
Valpens omvårdnad efter förlossning	14
Tikens omvårdnad efter förlossning	15
Komplikationer efter valpningen	15
<i>Svaga valpar</i>	17
<i>Nedkylning av valpar</i>	17
<i>Uttorkning av valpar</i>	18
Utfodring av den dräktiga och lakterande tiken	18

Utfodring av valpar i neonatala perioden -----	18
Anestesi av dräktiga tikar -----	19
Farmakologiska föreskrifter -----	21
När djurägaren behöver klinikhjälp-----	21
Diskussion-----	23
Sammanfattning -----	24
Summary-----	24
Referenslista -----	25

Inledning

Djursjukvårdaryrket är ett serviceinriktat yrke och det kräver kunskap inom olika områden. Djursjukvårdaren ska kunna assistera veterinären, besvara djurägarnas frågor och även jobba självständigt. I och med att djursjukvårdare från och med nästa år kan ansöka om legitimation kommer kraven på kunskap att öka ytterligare.

Jag har själv upplevt en viss osäkerhet när det gäller frågor som innefattar dräktighet och förlossningar. Vad bör jag som djursjukvårdare ha i åtanke vid vård av dräktiga tikar eller valpar, vid förlossningar och anestesi, vilka läkemedelsföreskrifter gäller, och hur kan jag hjälpa och ge råd till en djurägare per telefon?

Syftet med arbetet är därför att fördjupa mig mer inom detta område samt kortfattat besvara de frågor som en djurägare kan tänkas ställa, förhoppningsvis på en nivå så att djurägaren förstår oavsett om det är en van uppfödare eller inte.

De frågor som jag genom den här studien ska försöka få svar på är:

Hur omvårdas bäst den dräktiga tiken från parning till valpning? Hur omvårdas de neonatala valparna bäst?

När är det bäst att tiken får klinikhjälp och när kan djursjukvårdare råda djurägaren att avvakta hemma? Vilka tecken skall uppmärksammas för att veta om allt är som det ska eller om något är fel? När bör försiktighet visas under behandling av en tik som är dräktig, kan det påverka fostren negativt?

Metod

Arbetet är utformat som en litteraturstudie samt ett fåtal internetreferenser. För att få svar på mina frågor har jag gjort ett urval av information för att få fram det som är relevant att inkludera i arbetet.

Resultat

Reproduktionsfysiologi

Könsmognad och löpcykel

En tik är könsmogen, dock ej redo för avel, när hon löper för första gången och kan alltså redan då bli dräktig. Det rekommenderas däremot inte att para en tik förrän vid tidigast 3-4 löpet, lite beroende på hur ofta hon löper (14). Tikars löpcykel är inte säsongsberoende (5). Normal ålder på en tik vid första löpet är ca 7-8 månader även om det händer att de löper första gången så tidigt som 5 månader eller så sent som vid 2 års ålder.

De flesta tikarna löper två gånger om året och under perioden däremellan, *anöstrus*, finns det inte tecken på någon aktivitet i äggstockarna (14). Därefter inleds förlöpningen, *proöstrus*, som är en period på 9 dagar då tiken visar tecken på lopp, vulva svullnar och blodflytning från livmoderslemhinnan uppstår. (1). Under denna period väcker tiken hanhundars intresse men är själv ännu inte redo för parning.

Höglöpet, *östrus*, inträder när tiken är intresserad av hanhundar och visar parningsvilja genom att vika undan svansen och stå stilla vid parning (14). Östrus varar i cirka 9 dagar och ägglossning, *ovulation*, sker på dag 10 från det att östrus startat (1).

Under denna period kan tiken visa en minskad aptit och depression, dock varar denna period endast 1-3 dagar (2).

Omedelbart efter höglöpet inträder *metöstrus* som motsvarar dräktighetstiden (14).

Den senare delen av metöstrus kallas för *diöstrus*. Dessa två termer används dock ibland som synonymier då båda indikerar en period i slutet av löpcykeln. Den här fasen är karakteriserad efter gulkroppen, *corpus luteum*, och mängden progesteron i blodet som den producerar. Metöstrus varar så länge som gulkroppen fortsätter producera progesteron, ca 55 dagar från gulkroppen uppkommit. Det skiljer tikar ifrån andra arter genom att metöstrus ser likadan ut vare sig tiken blir dräktig eller ej. Skulle hon inte vara dräktig så tillbakabildas gulkroppen efter dessa 55 dagar (5).

Löpcykeln regleras av olika hormoner;

Östrogen. Produceras när FSH (Follikel Stimulerande Hormon), från den främre delen av hypofysen, stimulerar folliklarna att mogna i äggstockarna. Cellerna som folliklarna består av producerar och släpper ut östrogen i blodet och proöstrus inleds (3).

När östrogenhalten i serumet når sin högsta nivå inleds östrus och tiken blir plötsligt intresserad av hanhundar och är parningsvillig (14).

Luteiniseringshormon (LH). Under östrus ökar mängden LH i serum vilket ger en snabb förstoring av mogna folliklar i äggstockarna och framkallar efter ett par dagar en ovulation. De tidigare östrogenbildande folliklarna omvandlas till en gulkropp som bildar progesteron (14).

Progesteron. Progesteron förbereder livmodern att mottaga ett befruktat ägg och är nödvändigt för att en dräktighet skall bibehållas när ägget väl är implanterat i livmodern (3) och hindrar livmodern ifrån att dra ihop sig (7).

Progesteronkoncentrationen i serum stiger från brunst och når en topp mellan 8-29 dagar efter ägglossning (50-250 nmol/l) och det är då implantationen sker av det befruktade ägget. Mellan dag 30-60 sjunker koncentrationen gradvis hos en dräktig tik till ca 15 nmol/l för att ett par dagar innan förlossning sjunka ytterligare till < 6 nmol/l (8).

Prolaktin. Prolaktin har fått sitt namn efter sin effekt hos honan. Det hjälper att sätta igång och bevara laktationen. När prolaktinet når sin högsta koncentration och laktationen startat, frigörs det prolaktin från den främre delen av hypofysen så länge som spenarna stimuleras genom digivning. Om digivningen minskar, kommer även frisättningen av prolaktin avta och därmed även laktationen (3).

Prostaglandin F_2 -alpha ($PGF_2\alpha$). Prostaglandin frisläpps från livmoderväggen och bidrar till att förlossningen sätter igång. Prostaglandin bryter ner gulkroppen så att progesteronproduktionen upphör. Detta kallas för luteolys och därför kommer anöstrus inledas. Om tiken är befruktad kommer luteolysis att avbryta dräktigheten (14).

Parningsdagen

Många tikägare vill veta vilken dag det lämpligast att åka med sin tik till hanhunden och brukar då vilja ta ett progesteronprov. Det görs lätt genom att mäta progesteronnivån i blodplasma (15). Den börjar stiga i samband med ovulation och talar då om när det är lämplig tid för parning.

Det går även ta ett cellprov från vaginalslemhinnan då dess innehåll av röda och vita blodkroppar samt utseendet på slemhinnecellerna undersöks. Dessa tester är dock ganska opålitliga då det finns stora normalvariationer, bäst resultat fås om provet tas under flera dagar så att cellbildens variationer kan studeras (14).

Skendräktighet

Skendräktighet, *pseudocyesis* kan resultera i allt ifrån att öka lite i hull till att bilda mjölk i juvren och få ett moderligt beteende med ”valpar” i form av exempelvis en toffel eller ett mjukdjur eller även gå in i en depression med anorexi.

Skendräktighet uppkommer vanligen 1½-2 månader efter löp och kan sitta i flera veckor. Det som händer är att en minskning sker av progesteron i plasman under sen metöstrus, därmed ökar prolaktinhalten i förhållandet till progesteronhalten vilket då kan leda till en skendräktighet. Det uppkommer eftersom att hormonerna i plasman är oförändrade vare sig tiken blir befruktad eller ej.

Det anses vara normalt hos tikar och klassas därmed inte som ett sjukdomstillstånd. Ett vanligt missförstånd är att det sker en överproduktion av progesteron eller en onormal förekomst av gulkroppen..

Den vanligaste åtgärden är att tikägaren ca 1 månad efter löp minskar tikens foderintag och aktiverar henne mer både fysiskt och mentalt. Det går även att behandla med hormonpreparat som kabergolin, Galastop® vet, som hämmar prolaktinutsöndringen (14,9,5).

Dräktigheten

Tikens dräktighet varar i ca 63 dygn +- 2 dygn från parningen, variationer mellan raser finns dock och små raser har ofta något kortare dräktighetstid än storvuxna raser.

När tiken blir dräktig genomgår hon flera humörförändringar, hon blir lugnare och aptiten förändras (7).

När ägget, *ovium*, befruktas med en spermie ligger det befruktade ägget, *zygot*, kvar i äggledaren och genomgår en delningsfas 4-5 gånger, ägget fördubblar då sitt cellantal vid varje delning (8). Efter ca 8-9 dygn finns i äggledaren en cellansamling, *morula*, som innehåller 16-32 celler.

De ägg som befruktades först väntar nu in de övriga innan de vandrar ner till livmodern och alla fostren får på så sätt samma mognadsgrad. Endast en spermie kan tränga igenom morulaväggen och befrukta ägget. Dock kan flera hanar befrukta samma tik om hon genomgår flera parningar under samma löp, det kan med andra ord finnas flera hanar som är far åt olika valpar i samma kull.

Nedvandringen till livmodern tar 10-14 dygn och väl på plats fördelar sig fostren tills de efter 17-21 dygn fäster sig i livmoderväggen där en placenta utvecklas.

Fostret fäster i moderkakan, *placenta*, via en navelsträng, genom den får de syre, näring, antikroppar, hormoner från tiken (7).

Dräktigheten delas in i tre trimestrar;

1: a Trimestern. I detta tidiga stadium i dräktigheten sker en intensiv celledelning utav embryot och den livsnödvändiga placentan börjar utvecklas. I slutet av perioden börjar embryot likna ett foster. Det är i detta stadium som de flesta missfall sker (3,8).

2: a Trimestern. Efter dygn 30 har nu ett foster utvecklats och en massiv tillväxt sker av kön, ögonlock och skelett. Öronen utvecklar en hinna som täcker hörselingången (8).

3: e Trimestern. Nu börjar fostret förbereda sig för ett liv utanför livmodern och förlossning genom att utveckla päls, falanger, pigmentfläckar och tänder (8).

Dräktighetsdiagnostik

En dräktighet kan diagnosteras på flera olika sätt beroende på hur långt gången tiken är.

Vid **bukpalpation** känns fosterblåsor 21-25 dagar efter parning, vid längre gången dräktighet är det dock svåra att känna förrän i slutet av dräktigheten då fostren är relativt stora.

Ultraljud kan användas som diagnostisering efter ca 20 dagars dräktighet, det anses dock mer tillförlitligt att göra en undersökning omkring dag 28 då risken för fosterresorption är reducerad.

Röntgen är en annan diagnostiseringsmetod som kan användas från det att fostren är 43-45 dagar gamla då deras skelett är röntgentätt.

Det är alltid svårt att göra en säker bedömning om hur många valpar som befinner sig i tiken. Röntgen kan ge en vägledning om det är en stor eller liten kull, vilket kan vara bra att veta vid förlossningen (14).

Identifikation av fostrets hjärtslag kan göras genom att antingen lyssna med ett stetoskop eller att ansluta ett EKG. Det är då möjligt att höra eller se fostrets hjärtslag som är betydligt snabbare än moderns. Används dock inte flitigt i Sverige (4).

Komplikationer under dräktigheten

Grönsvarta flytningar i slutet av dräktigheten utan att valpar är på väg ut, indikerar att placenta lossnat från livmoderväggen. Ifall detta symptom ses, bör djurägaren omedelbart söka klinikhjälp med sin tik (8).

Fosterreabsorption innebär att fostret bryts ned och reabsorberas i livmodern, det kan ske både med endast ett foster eller hela kullen. Om fostren dör före 40-45 dagar efter parning, reabsorberas de i livmodern (8).

Abort innebär att en födsel sker så tidigt in i dräktigheten att fostret inte överlever eller att det redan är dött.

Tiken kan abortera ett eller flera foster men samtidigt behålla resten av valparna tills det är dags för den normala förlossningen. Tiken bör hållas under noggrann uppsikt då det vid abort löper en större infektionsrisk till livmodern (14).

Fosterdöd 40-45 dagar efter parning leder till att hela kullen dör, eller så kan de döda fostren mumifieras det vill säga att huden torkar in och lägger sig stramt mot skelettet. Ibland kan det födas en död mumifierad valp bland andra levande valpar (8).

Olyckliga genkombinationer kan även skapa fosterdöd. Sannolikheten för dessa genkombinationer är störst vid inavel och kan förutom fosterdöd skapa missbildade valpar eller små kullstorlekar (8).

Hypothyreos innebär att allt för låg mängd sköldkörtelhormon i blodet och kan skapa reproduktionsproblem såsom löpstörningar, infertilitet, abort eller få levnadsdugliga valpar. Det går att behandla med tyroxin som kan hjälpa genom att höja mängden sköldkörtelhormon i blodet, dock är det tänkvärt att hypothyreos kan vara ärftligt (8,14).

Hypoluteoidism, för låg progesteronproduktion, gör att tiken ej kan bibehålla sin dräktighet. För att ställa diagnosen behövs ett blodprov på tiken som tas med jämna mellanrum under dräktigheten. Progesteronbristen kan ersättas med läkemedel som innehåller mediroxiprogesteron (Perlutex®, Provera ®) (8).

Herpesvirusinfektion hos hundar är inte så vanligt i Sverige, men är spridd i flera europeiska länder som vi mer och mer får kontakt med genom avel. Smittan överförs mellan vuxna hundar framför allt via luftvägarna med även vid parning. I könsorganen ses symptom som blåsor i tikens vaginalslemhinna, flytningar och blåsor vid hanhundens penisbas. Sjukdomen aktiveras periodvis, hos tikar under löp och kan göra tiken infertil. Om hon blir dräktig kan valparna aborteras eller födas svaga.

Valparna smittas oftast under förlossningen när de passerar förlossningsvägarna men kan även ske valpar emellan eller redan i livmodern. Inkubationstiden hos valparna är 3-6 dagar. Hos de nyfödda valparna ses de tydligaste symptomen; inappetens, de skriker, de har lös och gulgrön avföring, nosflöde, blödningar i slemhinnorna eller rodnad i huden på buken. Hos små valpar är dödligheten är hög och de dör vanligtvis inom 1-2 dagar. Hos äldre valpar ses ofta respirationssymptom men de kan oftare överleva, dock med latent infektioner och ibland med bestående men som rörelsestörningar och blindhet.

Diagnos ställs framför allt genom obduktion av de döda valparna, då förändringar ses i levern och njurar. Det går även att ta ett prov från tikens könsorgan eller mäta antalet antikroppar mot herpes i blodet och därigenom ställa diagnosen (14).

Det finns ett herpesvaccin som kan användas om en kennel har återkommande problem. Vaccinet skyddar inte emot infektion utan skyddar genom att tiken får en ökad antikropps nivå i råmjölken. Det ges inga generella råd om vaccination av dräktiga tikar på grund av risken för eventuella biverkningar av vaccinet på fostren.

Vaccinet skall inte användas på hanhundar, valpar eller tikar som inte skall användas i avel (13).

Herpesinfekterade hundar bör inte användas i avel (14).

Brucellos är en bakteriell infektionssjukdom och zoonos som orsakas av *Brucella canis*, en bakterie som i skrivande stund ännu inte blivit påvisad i Sverige. Smittan överförs vid parning, vid befruktning av importerad sperma, eller vid kontakt med foster och flytningar. Smittade tikar visar oftast inga symptom, men aborterar sina foster i slutet av dräktigheten eller föder svaga, döda eller döende valpar. Efter aborten ses långvariga flytningar. Andra symptom som kan ses är från andningsvägarna framför allt hosta.

Diagnos ställs genom påvisande av bakterien *Brucella canis* hos döda foster, blod, urin, vaginalsekret, sperma eller efterbörder. Ingen behandling finns (14,10).

Valpningen

Förberedelser

Många kliniker har ett valprum som är mer anpassat för tikar som kommer in och ska valpa. De bör vara utrustade med;

- ✓ En bädd
- ✓ Handdukar att torka valpen med
- ✓ Värmelampa
- ✓ Värmeunderlag
- ✓ Våg för vägning av valparna
- ✓ Termometer
- ✓ Tvättlappar
- ✓ Sax
- ✓ Sterila handskar
- ✓ Kanyler
- ✓ Valpsug eller en 10 ml spruta
- ✓ Tänger till eventuella komplikationer (8).

Vid de tillfällen då en dräktig tik som ska valpa är på väg in till kliniken är det bra att förbereda genom att kontrollera valprummet så det är rent och utrustat. Förbered gärna med en permanentkanylbricka, dropp och oxytocin (Partoxin vet®, Hipracin vet®).

Tikens bädd bör vara så pass stor att hon kan sträcka ut sig ordentligt och även kunna byta ställning under förlossningen utan att riskera att klämma de redan födda valparna. (8)

I bädden bör det läggas en uppsugande filt eller handduk som suger upp alla fostervätskor så de inte kyler ner valparna och även för hygienens skull.

Långhåriga tikar bör innan förlossningen klippas på magen så valparna lättare hittar till spenen och att de inte får päls i munnen. Dock bör inte en rakapparat användas ifall det innebär onödig stress för tiken samt att det blir stickigt för valparna att dia under utväxten av pälsen (7).

Öppningsstadiet

Valpningens första stadium kallas för öppningsstadiet och pågår vanligtvis mellan 4-12 timmar, i undantagsfall ända upp till 36 timmar (7).

Tiken är orolig och hjässar, kan visa rastlöshet, bäddar och slickar sig på vulva. Hon lägger och reser sig ofta och vill ut för att kissa eftersom trycket i buken trycker på hennes urinblåsa (8).

När förlossningen ska sättas igång sker en frisläppning av glukokortikoider från fostrens binjuran som stimulerar en förhöjning av av tikens östrogennivå och frisläpper prostaglandin $F_2\alpha$ från livmoderväggen. Östrogen och prostaglandin ökar livmoderns muskellager att sensibilitet för oxytocin som frisläpps från tikens hypofys. Oxytocin stimulerar i sin tur livmodern att kontrahera, vilket startar förlossningen (14).

Prostaglandin påverkar nu äggstockarnas gulkropp att reducera progesteronproduktionen. Eftersom prostaglandin är temperaturreglerande kommer nu tikens kroppstemperatur sänkas i samband med att progesteronnivån sjunker.

Hos mindre raser kan kroppstemperaturen sjunka så lågt som under 36°C medan den hos stora raser sällan understiger 37°C (6). Det är dock viktigt att veta att förlossningen inte sätter igång förrän kroppstemperaturen stigit till normalnivå igen (8).

Under öppningsstadiet blir fostret aktivt och vänder sig från fosterställning till förlossningsfärdig ställning med fram eller baktassarna först. Fostrets hjärta och respirationssystem gör sig redo att överta de utbytena som görs från placentan i livmodern. Svaga uteruskontraktioner pressar ut det första fostret och bidrar till att cervix gradvis dilateras, hur lång tid det tar är individuellt men kan ta upp emot 48 timmar (1). När cervix är fullt dilaterad har den samma omfång som vagina och då kan steg två i förlossningen börja (8).

Utdrivningsstadiet

Utdrivningsstadiet börjar när första fosterblåsan blir synlig och slutar när sista valpen är född. (8)

Den yttre fosterhinnan, *allantois*, brister och fostervattnet går. Den är vanligtvis vattnig, luktfri och färglös men kan enstaka gånger ha en svag grönaktig färg utan att det ses som onormalt.

Under förlossningen kan urin ofrivilligt tränga ut ur tiken, speciellt om hon har många valpar som kan pressa mot urinblåsan. Detta kan lätt förväxlas med fostervatten då urinen också kan uppfattas som tunn och näst intill färglös ifall tiken har druckigt mycket. Ett sätt att skilja fostervatten från urin är att lukta på vätskan, urin luktar alltid ammoniak.

Ökade uteruskontraktioner pressar fostret igenom cervix och ut i vaginan. När fostret väl är i förlossningskanalen hjälper bukkontraktioner att öka utdrivningskraften. Fostret måste rotera för att möta centrum av cervix och de runt om liggande vätskefyllda blåsorna hjälper fostret att glida ut.

Snart ses den inre fosterhinnan, *amnion*, som täcker hela valpen ifall den inte redan spruckit i fostervägarna.

Skillnad syns mellan *allantois* och *amnion* på dess färg, *allantois* är blågrå medan *amnion* är gråvit.

När *allantois* och eventuellt även *amnion* från senare foster brister i fostervägarna blir fostervätskan ofta grönfärgad när placentan lossnar.

Utpressningen av valparna brukar bara ta några minuter, hos mindre raser där valparna är relativt stora i förhållande till tikens storlek kan utdrivningen ta längre tid.

Mellan valparna kan det ta mellan 3-4 timmar utan att något är fel, speciellt mot slutet av valpningen ifall tiken har en stor kull. Det kan ta mellan 10-30 minuter mellan värkarna och tills valpen är ute, tar det längre tid kan tyda på komplikationer (1).

Den första valpen kommer vanligtvis från det livmoderhornet som innehåller flest valpar, därefter kommer valparna från vartannat horn.

Det finns två olika förlossningspositioner som anses vara normala. Den ena är när huvudet och framtassarna kommer först, framdelsbjudning, och den andra är när bakbenen kommer först, bakdelsbjudning.

Vid båda positionerna har valpen ryggen uppåt, i samma läge som tiken. Ungefär 60 % av valparna föds med framdelsbjudning och 40 % med bakdelsbjudning.

Andra förlossningspositioner kan skapa dystokier och förlossningssvårigheter.

Efter födseln av varje valp kommer tiken bita sönder fostersäcken och slicka valpen för att stimulera respirationen. Hon kommer också att bita sönder navelsträngen och skilja valpen från placentan. Vissa tikar kan vara hårdhänta med att bita av navelsträngen vilket kan resultera i navelbräck eller för kort navelsträng som har lätt för att blöda. Därför kan det behövas hjälp med att slita av den eller att sätta en peang proximalt på navelsträngen och låta tiken bita av den. Att klippa av navelsträngen med en sax ger en stor blödningsrisk (8). En frisk valp kommer därefter att söka sig emot jувret och försöka börja dia (7). En förstagångsföderska kan bli rädd och överraskad när första valpen kommer ut, därför skall det inte vara onödigt många personer inne i rummet, tikens matte bör vara väl synlig vid huvudet för att inge trygghet. Hela förlossningen bör vara över inom 12 timmar, hos de tikar som håller på längre löper en ökad risk för döda valpar och för infektion i livmodern (8).

Efterbördsstadiet

Vanligtvis så följs varje valp inom 30 minuter utav en placenta genom att livmodern kontraheras. Så man kan säga att utdrivningstadiet och efterbördsstadiet går lite in i varandra eftersom varje valp har sin egen placenta (1). Det kan även komma valpar efter varandra utan placentor utan dessa kommer senare i en följd. Viktigt är då att räkna efterbördorna så ingen blir kvarbliven och kan skapa infektion i livmodern. Ifall alla placentor inte kommit ut inom 6-8 timmar efter sista valpen bör hon undersökas och eventuellt behandlas med oxytocin. Vid tecken på infektion bör även antibiotika sättas in. Tiken kommer att vilja äta upp placentan då det ligger i deras natur att hålla rent i valplådan, dock kan vissa tikar på diarré om hon äter upp många placentor. Efter förlossningen har tiken flytningar som de första dagarna ofta har en mörkgrön färg, och senare får en mer blodblandad färg. Den avtar vanligtvis efter 10-14 dagar. Flytningarna skall dock inte vara varblandade, om de är det kan det tyda på en infektion (8).

Förlossningskomplikationer/Dystoki

Värksvaghet

Värksvaghet är ett tillståndet hos en valptik som är svårt att diagnostisera med säkerhet. Hon kan ha haft en normal dräktighet med flera levande foster och verka pigg och må bra. Men på den beräknade valpningsdagen så kommer ingen förlossning igång, kanske endast en lite nedsatt aptit och lite oro ses, men ingenting mer konkret. Ett blodprov visar inga onormala värden beträffande kalcium och glukos. Ingen temperatursänkning, tillstymmelse till värkar eller fostervatten ses.

Detta kan bero på flera faktorer, med primär värksvaghet menas att tikar från vissa blodslinjer har det ärftligt i sig medan sekundär värksvaghet kan uppstå vid besvärliga valpningar då tiken blivit trött.

Hos äldre tikar förekommer värksvaghet oftare eftersom de har svårare att mobilisera kalk ifrån skelettet än yngre individer. Även feta tikar löper en större risk.

För att stimulera värksvaghet är det en fördel att låta tiken röra på sig, eller föra in ett par fingrar i vaginan och försiktigt trycka uppåt mot tarmen för att simulera att en valp är på väg. Då sker en oxytocinfrisläppning och en uteruskontraktion kan utlösas (7).

Det går att ge oxytocin i syntetisk form (Partoxin® vet eller Hipracin®). Det används som värkförstärkande medel, det verkar dock inte dilaterande på cervix och skall därför endast ges efter kontroll att cervix öppnat sig helt (9).

Efter cirka två dagars värksvaghet kommer valparna att avlida om inte ett kejsarsnitt utförs.

Djurägaren behöver informeras om att en värksvag tik ej bör fortsätta avlas på, eftersom värksvagheten anses vara ärftlig (14).

Fellägen

Som tidigare nämnts så föds ca 60 % av valparna med framdelsbjudning och ca 40 % med bakdelsbjudning. Valpar som föds med bakdelsbjudning anses löpa större risk för hypoxi då navelsträngen kan komma i kläm mot tikens bäckenbotten dessutom är valpens bakdel lite bredare än frambdelen och pålsens riktning ger den även ett litet glidmotstånd.

Stussbjudning är när valpen föds med bakdelen först men baktassarna är sträckta framåt, denna valp bör man försöka hjälpa genom att försöka trycka in valpen och räta ut benen bakåt så tassarna kommer ut först (7,8).

Döda valpar kan födas med **nedåtslaget huvud**, med det menas att valpens huvud ligger böjt nedåt mellan dess framben. De kan vara svåra att få ut då de ofta är svåra att nå inne i tiken. Nacken och öronen kan kännas med fingrarna för att fastslå felläget. Det gäller då att försöka få upp valpens huvud och framben i bäckenhålan (7,8).

Sidoslaget huvud är ett annat felläge då endast ett framben känns med fingrarna. Huvudet ligger oftast i motsatt riktning mot det framåtsträckta frambenet. Känn efter vilket framben det är genom att känna efter sporrens läge. Valpen måste då skjutas tillbaka och korrigeras innan det går att dra ut valpen (7,8).

Om en valp har pressats fram från ett livmoderhorn in till det andra hornet istället för att pressats ut så är situationen omöjlig att lösa utan kejsarsnitt (7,8).

Valpens omvårdnad efter förlossning

Tiken skall omedelbart låtas slicka sin valp efter förlossningen, hon avlägsnar då fosterhinnor, stimulerar urin och faecesutsöndring och sätter fart på blodcirkulationen och respirationen.

Det är dock inte alltid tikarna har detta beteende, de kan vara sjuka, vara trötta eller helt enkelt inte riktigt veta vad de skall göra. Då kan det behövas hjälpa till att torka valpen torr med en handduk och med hjälp av en fuktig bomullstuss torka försiktigt runt anal och könsöppning för att stimulera urin och faecesutsöndring. Valpen behöver hjälp med denna stimulering upp till 2-3 veckors ålder (7).

Tikens omvårdnad efter förlossning

När tiken valpat klart är hon i behov av energi i form av en lättare utfodring. Hon kan vara motvillig att gå ifrån valpbädden och kan därför behöva hjälp med att hämta mat och vattenskål till valpbädden. Tiken kan även vara motvillig att gå ut och rastas under de första dyggen, hon bör dock gå ut 5-10 minuter per dag för att undvika allt för mycket muskelstelhet. Tiken bör även badas ren från fostervätskerester och annan smuts för att bistå med god hygien för att undvika infektioner hos både tik och valpar.

I de fall då hela valpkullen dör bör man byta valprumsmiljön mot ett neutralare rum för tikens skull. Hon behöver bli sysselsatt med avledande aktiviteter för att undvika depression.

Massera och undersök tikens juver dagligen för att undvika mjölkstockning, eventuellt försök massera med rena, fuktiga och varma handdukar ut lite mjölk om juvret är mycket spänt.

Daglig kontroll av kroppstemperatur bör även ske för att ha kontroll över eventuell temperaturhöjning (7).

Komplikationer efter valpningen

Första dygnet efter förlossningen kan tikens kroppstemperatur vara lite drygt 39°C utan att något är fel, skulle temperaturen dock stiga och tiken har ett onormalt beteende kan en infektion misstänkas.

Akut livmodersinflammation kan uppkomma efter valpning framförallt om den varit besvärlig. Inflammationen uppkommer genom att bakterier kommit in genom cervix och in i livmodern. Tiken kan få hög feber och illaluktande flytningar. Det bör kontrolleras att tiken inte har några kvarliggande moderkakor eller foster i sin livmoder. Behandling med antibiotika ger vanligen ett mycket gott resultat (7,14).

Flytningar kan kvarstå ända upp till 7-9 veckor efter valpningen utan att något är onormalt. De skall dock inte vara illaluktande eller missfärgade då det tyder på en infektion. Dessa flytningar kvarstår ofta på grund av att moderkaksfästena i livmoderväggen inte tillbakabildats normalt. Livmodersväggen är då förtjockad vid moderkaksfästena och löper större risk för en bakterieväxt (14).

Juverinflammation, mastit, kan drabba tikar som valpat och även vid skendräktighet. Den inflammerade juverdelen blir röd, hård, öm och svullen. Mjölken från den juverdelen kan bli missfärgad eller blodblandad. Ofta vill inte valparna dia ur inflammerade juverdelar. I vissa fall där mjölkproduktionen är riklig kan infektionen övergå till en abscess i juvret. Då kan den juverdelen mjölkas ur och förseglas med en bit tejp som förhindrar valparna att dia ur den. Det är vanligt att juvret är infekterat med stafylokocker, streptokocker och kolibakterier som producerar toxiner som kan påverka valparnas cirkulation och respiration. Bakterierna kan även störa valpens tarmfunktioner så den får en sämre förmåga att tillgodogöra sig antikropparna i råmjölken.

Antibiotika ger oftast en god effekt på mastiten tillsammans med urmjölkning och massage av den inflammerade juverdelen (7,14).

Mjölstockning kan uppstå om tiken förlorat valparna eller om de av annan anledning inte tömmer juvret tillräckligt mycket. Då måste juvter masseras och mjölkas ur. Använd handdukar som är uppblöta i varmt vatten och urkramade när du masserar. Mjölstockningen kan utan åtgärder utvecklas till en juverinflammation, mastit (14).

Eklampsi, kalciumbrist, kan drabba tiken då hon har maximal laktation. Vanligen sker det ca 4 veckor efter förlossningen men kan även uppstå tidigare efter förlossningen eller redan under dräktigheten. En del tikar eller blodslinjer verkar vara predisponerade för att drabbas av eklampsi.

Symptomen kan vara allvarliga; oro, stelhet som utvecklas till oförmåga att röra sig, hässjande, kramper, takykardi, koma och död. Det är därför viktigt att tiken snabbt kommer in till klinik för behandling genom intravenös kalciumtillförsel efter kontroll av kalciumnivån i blodet med hjälp av blodprov. När kalciumnivån i blodet återställts stabiliseras även tillståndet hos tiken. Efter ett eklampsitillstånd hos tiken behövs åtgärder göras som förebygger ett återfall, låt endast några valpar dia i taget och ge istället valparna extra näringstillskott. Ge även tiken extra kalciumtillskott ex. i form av brustabletter. Det bör poängteras att det inte rekommenderas att inte ge kalciumtillskott i förebyggande syfte under dräktigheten då det kan påverka tikens naturliga kalciumomsättning och kan skapa problem vid mobiliseringen av kalcium till mjölken (14,5).

Kontroll av neonatal valp

När valpen föds är både hjärnan och nervsystemet outvecklat. Kroppstemperaturen är låg, ner mot 29°C och valpen måste därför ligga vid en varm källa som motsvarar tikens egna kroppstemperatur (~38°C).

Så fort valparna är födda bör de alltid undersökas efter uppenbara missbildningar. En frisk, normal valp skall genast aktivt börja leta efter tikens spene.

Den har även s.k. aktiv sömn, vilken innebär att den hela tiden rör sig något. Denna aktiva sömn hjälper till att utveckla och stimulera benen och muskulaturen.

Navelbräck är en vanlig missbildning som beror på bristande sammanväxning utav bukväggen och som visar sig genom en utbuktning vid navelstränges fäste. Vanligen innehåller bräcket endast en del av bukhinnan men stora bräck kan innehålla tunntarm och måste då åtgärdas. Ett vanligt missförstånd är att tiken skulle skapa navelbräck genom att dra i navelsträngen. Navelbräck är en ärftlig defekt (7,14).

Gomspalt är också en vanlig defekt som ses vid kontroll av munhålan på valpen. En öppning i varierande storlek ses i gommen, dock kan en smal glipa långt in vara svåra att se (7), vanligen ses att mjölk kommer ut ur näsborrarna på valpen när den försöker dia. Gomspalt ses inte som ärftlig och kan i lättare fall opereras om valpen flaskmatas upp till 2-3 månaders ålder (14).

Kroksvans är en defekt som inte medför några framtida problem för valpen utan är mest ett skönhetsfel (7).

Öppen fontanell kan palperas som ett hål under huden mitt på skallen. Hålet skapas då skallens ben inte sammanfogas mitt uppe på huvudet som det ska under utvecklingen. Fontanellen skall gå ihop efter några veckor men hos vissa individer gör den inte det, skallen blir då mycket ömtålig. Dvärgraser med runda skallar är predisponerade (7).

Vattenskalle, hydrocefalus, innebär att cerebrospinalvätska samlas i hjärnans hålrum som utvidgas och ger ett tryck på framförallt storhjärnan så den trycks ihop. Vätskeansamlingen sker genom att avflödet bakåt till kotkanalen har en medfödd förträngning eller som följd av hjärnhinneinflammation.

Skallformen är toppig, hög och rund ovanför ögonen. Ögonen är ofta halvt nedfallna och orörliga och skapar ett tillstånd så kallat "setting sun". Det är vanligt att valpen inte kan hålla huvudet stilla utan skakar med det hela tiden och den kan även ha problem med balansen och få krampanfall.

Vissa raser som chihuahua, malteser, dvärgpudel, yorkshireterrier, engelsk bulldog, pomerian, lhasa apso, cairnterrier, bostonterrier, mops och pekingese är predisponerade. Ärfthet har ej bevisats (14). Valpar med vattenskalle bör omedelbart avlivas (7).

Avsaknad analöppning är en missbildning som leder till omedelbara svårigheter. Vanligen avlivas dessa valpar men kirurgiska åtgärder kan i vissa fall vara aktuella (7).

Komplikationer hos den neonatala valpen

Det händer ibland att alla foster inte klarar sig levande till förlossningen, uppgifter säger att en frekvensen dödfödda foster ligger mellan 11-34 % (8).

Svaga valpar

Det föds ibland valpar som är svaga och har missbildningar som är så uppenbara att de avlivas på en gång innan tiken har fått chansen att ta hand om dem. Dessa missbildningar kan vara exempelvis vattenskalle, gomspalt, stora navelbräck eller avsaknad av analöppning. En valp kan även ha missbildningar utav inre organ vilket kan visa sig genom att valpen skriker utan synbar anledning. En valp som inte mår bra är torr i huden, har bleka eller röda slemhinnor och känns sladdrig i kroppen (7).

Nedkylning av valpar

Nedkylning är den vanligaste bidragande orsaken till valpdödighet. Valpar som blir kalla har ett betydligt försämrat näringsupptag och kan inte tillgodogöra sig näring eller vätska alls. Detta leder till att valparna blir undernärda och svaga.

Det är viktigt att inte värma upp en nedkyld valp för snabbt. Det bästa sättet är att lägga valpen hos tiken och dess syskon, då uppnår de själva utav kroppsvärmen en lagom rumstemperatur runt 24-27°C. Om detta inte utav någon anledning skulle gå att genomföra kan valpen stoppas under sina egna kläder.

En nyfödd valp kan ha så låg kroppstemperatur som 27°C men skall inom det första dygnet uppnått till 38-39°C (7).

Uttorkning av valpar

En uttorkad valp blir snabbt dödssjuk och behöver snabbt subkutan tillförsel av vätska. Kontrollera därför hudturgor genom att nypa i nackskinnet, huden skall snabbt gå tillbaka och slätas ut och inte stanna kvar i ett veck (7).

Utfodring

Utfodring av den dräktiga och lakterande tiken

En korrekt utfodring av den dräktiga tiken är en förutsättning för att hon ska kunna hålla sig själv och valparna i god form. Ett foder som är utformat till dräktiga och tikan i laktation är att rekommendera då ett vanligt vuxenfoder inte innehåller tillräckligt med energi som tiken kommer att behöva den närmaste tiden. Foderbytet till detta bör göras så fort tecken på att proöstrus har börjat. Anledningen till att man bör byta så tidigt i löpcykeln är att tiken skall vara fullt invand på det nya fodret vid parning och man slipper utsätta tiken för ett foderbyte under dräktigheten eller laktationen.

Under laktationen är det viktigaste att tiken får i sig tillräckligt med kalorier för att undvika en kraftig viktneidgång.

Beroende på kullstorleken, kommer tiken att förbränna 2-3 gånger sitt normala underhållsbehov av energi under laktationen.

En riktlinje är att utfodra 1,5 gånger normalbehovet under första veckan av laktationen, 2 gånger normalbehovet under andra veckan och 2,5-3 gånger normalbehovet under tredje och fjärde veckan.

Vatten är även mycket viktigt för den lakterade tiken, otillräckligt vätskeintag leder till en avsevärd reducerad mjölkproduktion. Därför är det viktigt att tiken alltid har tillgång till en skål rent vatten (2).

Utfodring av valpar i neonatala perioden

Valpen behöver snarast efter födseln dia råmjölk från tiken, denna första värdefulla mjölk innehåller de antikroppar som modern utvecklats genom tidigare vaccinationer och naturlig kontakt med infektionsämnen. Valpen kan endast tillgodogöra sig dessa antikroppar under de första 36 timmarna efter förlossningen. Om valpen inte får tillgång till råmjölken får den inte i sig antikropparna från tiken som skyddar valpen mot infektion tills att den själv skapat egna. Därmed blir valpen sämre skyddad mot infektioner (7).

Det bästa för valparna är naturligtvis att få dia mjölk från tiken själva, men man kan ställas inför en situation då tiken inte kan ta hand om sina valpar. Tiken kan ha avlidit, ha infektioner eller ha för stor kull som hon inte kan ta hand om.

Att föda upp kullen för hand är ett stort ansvar och kräver tid, ett alternativ är att försöka finna en amma som valpat ungefär samtidigt som modertiken och är i samma storlek. Svenska Hunduppfödareföreningen (SHF) har en egen amma-central dit djurägare kan vända sig om de skulle behöva hjälp med att hitta en amma.

Det finns idag många mjölkersättningar som kan användas vid behov. Mjölken värms till kroppstemperatur och flaskmatas 6-8 mål per dag under första veckan. Mängden mjölk beräknas i procent av kroppsvikten, första veckan 15-20 %, andra veckan 22-25 % och tredje veckan 30-32 %.

Kontrollera att varje valp får i sig korrekt mängd genom att mäta upp mjölmängden innan den ges.

Väg även valparna samma tid varje dag för att ha kontroll över viktuppgången. Normal viktuppgång är +10-15 % av kroppsvikten dagligen och valpen fördubbla sin vikt på 10-14 dagar.

För små hundar går det att använda en dropppipett eller en vanlig injektionsspruta med ett ventilgummi som fästes på kanylfästet.

Mest praktiskt är det om en frottéhandduk används som valpen läggs i vid utfodring, se till att valpen får fäste med sina baktassar för att det skall vara så likt en normal digivning som möjligt.

Hålet i nappen får inte vara för stort, lagom stort är det när flaskan hålls upp och ner och mjölken sakta droppar ut. Vid användning av pipett eller spruta trycks mjölken mycket sakta och droppvis in i valpens mun i takt med valpens sugande.

Stor akksamhet bör användas så att inte valpen får ner mjölk i trachea.

Efter matningen skall man utlösa urin och avföringsreflexen genom att massera runt anal och urinområdet ex med en bomullstuss fuktad i ljummet vatten, det ska stimulera som tiken gör när hon slickar valparna.

Ifall tiken har en så stor kull att hon inte hinner eller orkar med alla valpar kan man också stödmata på samma sätt, men variera då valparna så varje valp får dia från den riktiga modersmjölken. Tikmjölken är överlägsen alla andra ersättningsblandningar med sitt innehåll av immunämnen och näringsämnen.

Noggrann hygien skall omsörjas vid flaskmatning, diska och tvätta alla flaskor och handdukar mellan varje tillfälle (7).

Anestesi av dräktiga tikar

En dräktig tik är en utmaning för anestesiören. Tikar som förs in för operation kräver speciell omvårdnad, hon måste vara tillräcklig sövd för det planerade ingreppet samtidigt som hon skall ligga så ytligt i anestesiidjup som möjligt för att undvika fosterskador.

Anestesi berör alltså flera individer, tiken och valparna.

All anestetikum som tillförs till den dräktiga patienten kommer att passera placentan och ge effekt på fostren (förutom lokalanestetika och neuromuskulära blockerande agenter).

Den dräktiga tiken är en hög riskfaktor av flera anledningar.

En dräktighet ökar avsevärt hjärtats belastning, speciellt när patienten ligger i ryggläge då vena cava blir hoptryckt av den tunga livmodern (vena cava syndrom) och ger minskad hjärtminutvolym och sänker blodtrycket. Dessutom försvåras respirationen av trycket från bukorganen som ligger emot diafragman.

Dräktiga djur är benägna att kräkas utav trycket från livmodern till magen. Studier visar att inom humankirurgi är inhalation utav kräkningar 50 % av dödsorsakerna vid kejsarsnitt hos kvinnor (10). Detta förebyggs genom att tippa huvuddelen på bordet ca 15° så att eventuella kräkningar inte aspireras.

Det är en fördel att förbereda allt preoperativt såsom klippning etc. om möjligt innan induktionen ges, tiken skall undvikas att läggas i ryggläge utan istället läggas i ett lateralt sidoläge (10).

Fysiologiska förändringar hos den dräktiga tiken:

Cirkulation

- Blodvolymen stiger då plasmavolymen ökar mer än antalet röda blodkroppar vilket ger en utspädningsanemi.
- Hjärtminutvolymen, Q, stiger
- Hematokriten sjunker
- Syrenivån i vävnaderna ökar
- Hemoglobin och plasmaprotein sjunker
- Genomblödning av placenta minskas av hypotension, uteruskontraktion och vasokonstriktion.

Respiration

- Syreförbrukningen ökar
- Minutvolymen ökar
- Diafragma pressas mot thorax utav uterus
- Lungornas FRC (Funktionell Reserv Kapacitet) och totala lungvolym minskar
- Syredepan i lungorna sjunker vilket gör att en kortvarig apné snabbt ger hypoxi
- MAC sjunker (Anestetikans värde på när 50% av patienterna reagerar på smärta)(11).

Gastrointestinalkanalen

- Ventrikeltömningen är förlångsammad (tiken är oftast ej svulten)
- Gastroesofagala sfintertonus (övre magmunnen) är minskad
- Uterus trycker på magsäcken och ger ökad kräkningsrisk

Ett bra alternativ vid sövning vid kejsarsnitt tik är att söva med en inhalationsmask och Isofluran eller Sevofluran, och inte ge någon premedicinering alls. Detta ger minimal fosterpåverkan och narkosmedlet elimineras nästan helt via lungorna när valpen börjar andas. Detta förutsätter dock en lugn tik som ej motsätter sig inhalationsmasken (12).

Farmakologiska föreskrifter

Generellt bör försiktighet iakttas när det gäller medicinska behandlingar av dräktiga tikar. Det finns stor osäkerhet och inte tillräckliga studier på dräktiga djur, osäkerheten är främst gällande fosterskador men även moderdjuret (8).

Alla anestesimedel såsom sedativa, tranquilisera och centralt verkande analgesimedel passerar över placentan och påverkar fostrens respiration och cirkulation mer eller mindre. De läkemedel som passerar blodhjärnbarriären passerar även placentabarriären. Fostren och den neonatala valpen har dålig förmåga att metabolisera och utsöndra narkosmedel.

Hos patienter som befinner sig i en tidig dräktighet finns det en risk för abort när läkemedel tillförs som innehåller xylazine, (Narcoxy vet®, Rompun vet®).

Enligt Fass vet skall ej xylazine ges till dräktiga individer under den sista dräktighetsmånaden.

Det är vanligt vid generell anestesi att anestesiören använder sig av både inhalations och injektionsagenter av vardera lägsta effektiva dos för att få en väl sövd tik utan att påverka valparnas neonatala respiration onödigt mycket.

Preoxygenation är till stor hjälp oavsett vilka anestetiska agenter som används då det utökar syrehalten i lungorna.

Pentobarbital är klassad som en hög risk agent då den neonatala mortaliteten kan uppnå 100 %.

Användning av diazepam skall undvikas då neonatala djur inte kan metabolisera den agenten (10).

Användning av ivermectin, prazikvanel (Ivomec®) och kortison under dräktigheten kan ge bestående skador såsom gomspalt hos valparna.

Acepromacin anses vara olämpligt då det ger ett sänkt placentablodflöde genom hypotension, är långverkande samt att det ej finns något antidot.

Febantel, pyrantelmonat eller prazikvanel (Drontal®, Comp.vet) skall ej ges till tikar under dräktighetens första 40 dygn (9).

När djurägaren behöver klinikhjälp

Fellägen går lätt att diagnostisera med hjälp utav röntgen, och då kan hjälp ges till en trött tik som inte har kraft kvar till värkarna i form av av kalklösninginfusion och eventuellt oxytocininjektion. Även ett glukosprov kan vara aktuellt för att kontrollera att värdena är inom referensramarna. På en klinik finns även instrument som är anpassade som förlossningshjälp som kan vara användbara.

Denna checklista kan hjälpa att avgöra när det är lämpligt att uppsöka en klinik:

- Om mer än 24 timmar har gått från det att kroppstemperaturen sjunkit men inga övriga tecken på förlossning (max 30 timmar).
- Svaga eller intermittenta värkar har uppmärksammats mer än 2 timmar sedan utan att övergått till kraftiga värkar.
- Kraftiga, intensiva värkar har pågått i mer än 30 minuter utan någon synlig valp i vulva.
- En valp är synlig i vulva, men kommer ej ut och det går ej att dra ut den.
- Mer än 6 timmars vila mellan valparna, om man vet att det finns fler.
- Grönaktiga flytningar utan valpning.
- Fostervatten gått för 2-3 timmar sedan utan att förlossningen sätter igång.
- Tikens allmäntillstånd är påverkat (6).

Första steget är att ta reda på om det verkligen är ett problem eller om förlossningen är normal. Många djurägare är oroliga och ringer gärna hellre en gång för mycket för att vara säkra på att allt går rätt till med sin tik. Naturligtvis är det omöjligt att säga till 100 % att allt kommer att gå bra men en bra förklaring om vad som är normalt lugnar många tikägare (6).

En erfaren uppfödare är ofta lugn och kan göra mer hemma än vad en djurägare som upplever en valpning för första gången kan. Därför får nivån anpassas efter djurägaren och rekommendera klinikhjälp tidigare för en oerfaren än för en erfaren uppfödare beroende på vad det är för problematik som uppstått.

En van djurägare kan ta på sig ett par handskar, som är väl insmorda med glidslem, föra in ett par fingrar i vulva och känna om denne känner en valp och hur den i så fall ligger. Därefter kan resonering ske om djurägare bör uppsöka klinik eller ej (7).

Diskussion

Arbetet riktar sig till anställda inom djursjukvårdaryrket och omfattar enbart hund då mitt personliga intresse ligger hos hund. Det är också min upplevelse att majoriteten frågor från djurägare rör hundar och inkommande patienter till kliniken är just hundar.

Det finns en hel del litteratur inom ämnet dräktighet och pediatrik men min uppfattning är att den större delen av litteraturen är på veterinärmedicinsk nivå eller på djurägarnivå. Det är få författare som skriver litteratur som riktar sig till djursjukvårdare som yrkesgrupp. Djursjukvårdaren ska dels kunna hjälpa djurägare och ge dem råd, dels kunna arbeta tillsammans med veterinär på ett professionellt sätt. I och med införandet av legitimation för djursjukvårdare, leg djursjukskötare, kommer både kravet på kunskap och djursjukvårdarens ansvar att öka.

Många djursjukhus har ett valprum som är utrustat med allt som kan tänkas behöva användas när en valptik inkommer till kliniken. Det är viktigt att ha detta för att ett smidigt och anpassat arbete skall kunna utföras av både veterinärer som djursjukskötare. En djurägare skall kunna känna att kliniken är väl förberedd för just den patienten vare sig det innebär en stor eller liten bädd anpassad för storleken på tiken eller att en färdigdukad kanylbricka står och väntar.

En av frågorna i inledningen var hur en dräktig tik vårdas så att det inte utgör någon risk för fostren. Vilka läkemedel bör undvikas och vilka omgivande faktorer bör tas i åtanke? Det gäller inte bara tikar som kommer in med dräktighetsrelaterade problem utan även dräktiga tikar som kommer in med andra symtom. Av litteraturstudien blev resultatet dock att det inte finns mycket skrivet om detta, förutom vissa läkemedelsföreskrifter och att en dräktig tik är mer stresskänslig. Jag har i min undersökning inte hittat någon forskning inom vad som kan påverka tiken och fostren, det hade varit mycket intressant att läsa om och jag hoppas att få ta del av resultat i framtiden.

Anestesi är ett stort och omfattande ämne om vilket litteraturen säger olika. Därav mitt val att inte gå in alltför djupt på metoder och läkemedel utan överlåter detta åt mer erfarna och insatta författare. Jag ville dock beskriva vad som händer rent fysiologiskt så man förstår och kan anpassa omvårdnaden runt omkring anestesi vid antingen ett kejsarsnitt eller vid en annan oundviklig anestesi utav en dräktig tik.

De allra flesta valpningarna sker faktiskt utan problem hemma hos djurägaren, men det innebär även att många frågor uppkommer i hemmet och kommer vidare till oss via telefon, betar sig tiken och valparna normalt? Har tiken eller valparna några misstänkta symptom? Därför är det viktigt att vi som djursjukskötare vet vad som är normalt och vad som kan ses om ett symptom på en komplikation, defekt eller sjukdom och snabbt kunna lugna eller råda djurägaren att uppsöka klinik hjälp. Detta arbete ska förhoppningsvis ge en insikt i vilka symtom det går att leta efter och vad som är normalt.

Min upplevelse är att en del djurägare som exempelvis inkommer för en helt vanlig ettårsvaccination har frågor om sin tik som de upplevt fått ett annorlunda beteende. Tiken kanske precis skall börja löpa och djurägarna har frågor om hur de bäst handskas med detta, deprimerade eller skendräktiga tikar, vid vilken ålder de tidigast kan para henne, eller frågor om egentligen vad som helst inom reproduktionsområdet.

Då skall vi djursjukskötare kunna ge dem lättförstådda svar om vad som är normalt eller inte. Med detta arbete har jag försökt att hitta en nivå som är inriktad mot en djursjukskötares kunskap.

Efter att ha studerat och skrivit detta arbete känner jag mig själv mer införstådd i hur man skall bäst hantera tiken och hennes valpar och känner mig betydligt mer förberedd att ge mig ut i arbetslivet och kunna hantera dessa situationer från en mer självsäker och professionell synvinkel.

Sammanfattning

Omvårdnad av den dräktiga tiken och hennes neonatala valpar är en viktig del av djursjukvårdaryrket som är viktigt vare sig det handlar om normal reproduktionsfysiologi, dräktigheter, sjukdomar eller komplikationer hemma hos djurägaren.

Detta arbete ger en vägledning om vad en djursjukvårdare på en smådjursklinik bör ha i åtanke vid behandlingar, komplikationer och normal fysiologi hos tiken och de neonatala valparna. Det krävs för att kunna utföra ett professionellt samarbete tillsammans med en veterinär vid akutsituationer samt tillfredsställa djurägare med informativ kunskap vid frågor angående ämnet.

Summary

Nursing and care for the pregnant bitch and her neonatal puppies is an important part of the animal nursing profession either if it concerns normal reproductionphysiology, pregnancies, diseases or complications at home of the animalowner.

This piece of work gives a guidance of what a Veterinary nurse at a clinic should have in mind while given treatments, complications and normal physiology with the bitch and her neonatal puppies in order to be able to perform a professional cooperation with the veterinary surgeon at emergency treatmentcases and to make the animal owners satisfied with enough knowledge to answer their questions about the subject.

Referenslista

1. Aspinall Victoria, 2006, *The Complete Textbook of Veterinary nursing*, Butterwortg-Heinemann, Spanien, ISBN 0 7506 88475
2. Carey Case & Daristotle Hirakawa, 2000, Second Edition, *Canine and Feline Nutrition*, Mosby, ISBN 0-323-00443-1
3. Colville Thomas, M. Bassert Joanna, 2002, *Clinical Anatomy & Fysiology for veterinary technicians*, Mosby, USA, ISBN 0-323-00819-4
4. D.R Lane & Cooper Barbara, 1999, Second Edition, *Veterinary Nursing*, Butterworth-Heinemann, ISBN 0 7506 3999 7
5. D.R Lane, Cooper Barbara, Turner Lynn, 2007, Fourth Edition, *Textbook of Veterinary Nursing*, BSAVA, India, ISBN 10: 0905214 89 7
6. Holst A Phyllis, 1985, *Canine Reproduction: A breeder's Guide*, Alpine Publications, Loveland, Colo, ISBN 0-931866-21-9
7. Högman.L, Stavenborn.M, Sjösten.I, Sjöström.B, 1999, *Hunduppfödarens handbok*, ICA Bokförlag, ISBN 91-534-1813-1
8. Indrebø Astrid, 1997, *Obstetrikk hos hund og katt*, Tell Forlag, Vollen, ISBN 82-7522-124-2
9. Läkemedelsindustriföreningens Service AB: s hemsida, *Fass om djurläkemedel*, hämtat 2009-02-16, <http://www.fass.se/LIF/home/index.jsp>
10. McKelvey Diane & Hollingshead K.Wayne, 1994, *Small animal Anesthesia canine and feline practice*, Mosby, USA, ISBN 0-8016-7961-3
11. McKelvey Diane, Hollingshead K.Wayne, 2003, Third Edition, *Veterinary Anesthesia and Analgesia*, Mosby, USA, ISBN-10: 0-323-01988-9
12. Seymour Chris & Gleed Robin, 1999, *Manual of Small Animal Anaesthesia and Analgesia*, BSAVA, UK, ISBN 0 905214 48 X
13. Statens Veterinärmedicinska Anstalts hemsida, *Hundens Herpesvirus*, uppdaterad 2007-01-23, hämtat 2009-02-16, <http://www.sva.se/sv/navigera/Djurhalsa/Hund/Infektionssjuksomar/Herpesvirus/>
14. Wikström Birgitta & Öberg Josefin, 2004, Tredje upplagan, *Hundens sjukdomar*, ICA Bokförlag, AWT Uppsala, ISBN 91-534-2368-2