



Stora leverflundran hos får



Innehållsförteckning

Stora leverflundran på frammarsch	3
Det här är stora leverflundran	4
Sjukdomssymtom	5
Akut sjukdomsbild	5
Subakut sjukdomsbild	6
Kronisk sjukdomsbild	7
Diagnos	8
Behandling	9
Rekommendationer vid inköp av djur	10
Kontroll i smittade besättningar	11

Författare



Helen Björk Averpil
Djurhälsoveterinär
Svenska Djurhälsovården AB
helen@lindholmengard.se



Ulrika König
Djurhälsoveterinär
Svenska Djurhälsovården AB
ulrika.konig@svdhv.org

Stora leverflundran på frammarsch

Stora leverflundran, *Fasciola hepatica*, kan infektera alla betande djur. Får är känsligare än nötkreatur och kan drabbas hårt, ibland med dödlig utgång. Den fullt utvecklade leverflundran lever i värdjurets gallgångar. Dess förstadier utvecklas i vattensamlingar och i mellanvärden, en amfibisk dammsnäcka som trivs i marker som är sanka eller översvämmade.

Stora leverflundran ska inte förväxlas med lilla leverflundran som normalt inte anses påverka fårens hälsa.

Stora leverflundran kräver värme, temperaturer över + 10°C, för att utvecklas och gynnas därför av den globala uppvärmningen. Den har setts öka i fårpopulationen världen över under senare år och anses i Storbritannien vara en av de mest förlustbringande sjukdomarna inom fårnäringen. Förlusterna värderas där till 300 miljoner GBP per år. I Sverige ses en liknande utveckling. Statistik över de sjukdomsregistreringar som görs vid slakt visar att andelen kasserade lever på grund av stora leverflundran ökar. Inom Fårhälsovården har också kontakter med drabbade besättningar ökat. Problem med stora leverflundran är främst lokaliserade till de sydvästra delarna av Sverige även om det har skett en spridning till andra delar av landet.



Foto: Katarina Gustafsson

Riskfaktorer i smittade besättningar

- Blött väder under föregående höst
- Varmt väder under vintern
- Blött och varmt väder under våren och sommaren samma år

Det här är stora leverflundran

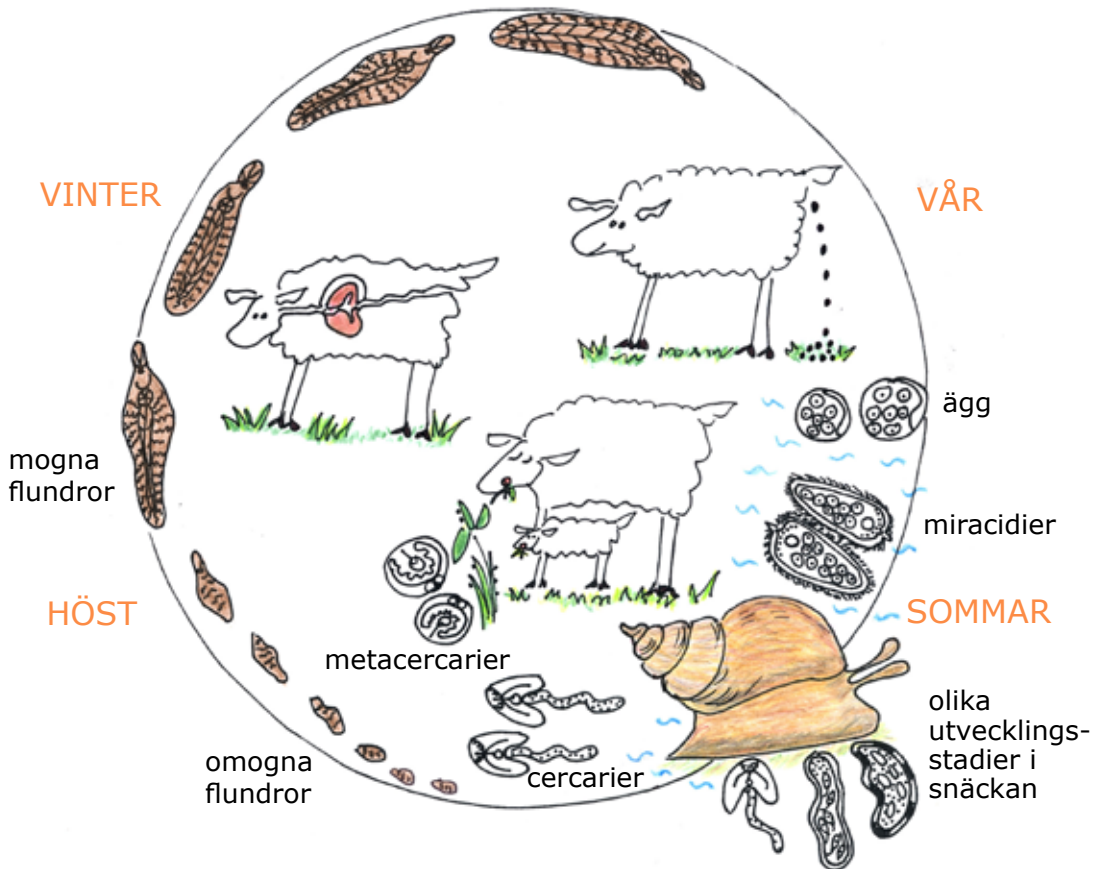


Illustration: Lena Stengärde

Leverflundrans ägg kläcks i vattensamlingar och ett förstadium till leverflundran, *miracidier*, tränger in i dammsnäckan. I snäckan utvecklas förstadierna vidare och tar sig sedan ut ur snäckan, simmar runt i vattensamlingen och fastnar på grässtrån. Inte förrän förstadierna utvecklats under 6 veckor till flera månader är de infektionsdugliga och kallas då *metacercarier*. Fåren infekteras vanligtvis därför inte förrän i mitten eller slutet av sommaren. Väl uppätna av fåret tar sig metacercarierna till levern via tarmen och bukhålan. I levern borrar sig de omogna flundror fram under 6-8 veckor innan de kommer ut i gallgångarna. Inte förrän tidigast i september kan man räkna med att de mogna leverflundror finns i gallgångarna och därför kan man se dem vid slaktbesiktningen först på hösten.

Sjukdomssymtom

De olika sjukdomssymtom som kan uppstå hos får är framförallt en följd av hur massiv infektionen är. Djuren infekteras vanligen under senare delen av betessäsongen och insjuknar antingen när de omogna leverflundror banar sin väg genom levern eller senare när de mognat och suger blod i gallgångarna. Därför är sjukdomsbilden i viss mån kopplad till årstid. Djuren kan också ha leverflundror av olika utvecklingsstadier samtidigt vilket kan ge en mer komplex sjukdomsbild. Symtomens allvarlighetsgrad och tidpunkt när de uppstår varierar mellan individerna och dålig näringsstatus försämrar situationen markant.

Akut sjukdomsbild

Om djuret infekteras av en stor mängd metacercarier uppstår invärtes blödningar som en följd av att de omogna flundror borrar sig fram genom levern. Det första tecknet på problem i besättningen kan vara plötsliga dödsfall. Vid undersökning av de andra djuren i besättningen kan det finnas djur som är kraftigt påverkade med bleka slemhinnor och buksmärtor. Drabbade djur som överlever magrar av på grund av skadorna i levern.

- Orsakas av att ett stort antal larver borrar sig genom levern
- Mindre vanlig än den kroniska sjukdomsbilden
- Inträffar 6-10 veckor efter infektion
- Under sommaren (från juli) och hösten
- Skadorna i levern ger buksmärtor och bleka slemhinnor och kan leda till plötsliga dödsfall, vikt förlust och gulsot



Foto: Katarina Gustafsson

Subakut sjukdomsbild



Om djuren får i sig ett mindre antal metacercarier under en längre tid påverkas sjukdomsbilden av att det finns både omogna leverflundror som borrar sig fram i levern och mogna leverflundror som suger blod i gallgångarna. Skadorna leder till försämrad leverfunktion som förvärras om värdjuret utsätts för ny smitta.

- Orsakas både av omogna leverflundror som borrar sig genom levern och mogna leverflundror som suger blod i gallgångarna
- Framförallt under senhösten och vintern
- Djuren får blodbrist, magrar av, blir slöa ("sömniga") och kan dö



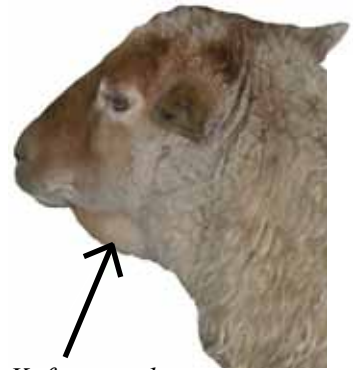
Omogen leverflundra.



Lever med subakut infektion.

Kronisk sjukdomsbild

Den fullt utvecklade leverflundran parasiterar i gallgångarna där den suger blod och orsakar blodbrist och nedsatt immunitet hos värdjuret. Låggradig infektion med stora leverflundran kan förekomma utan synbara tecken på sjukdom. Symtom kan utvecklas eller förvärras om djuren samtidigt är i dålig kondition på grund av underutfodring. Högräktiga och digivande tackor påverkas mest. De får sämre råmjölkproduktion och nedsatt förmåga att ta hand om sina lamm efter lamningen. Tackor som är infekterade med stora leverflundran har också sämre förmåga att bli dräktiga.



Käftgropsödem

Foto: Sara Ejvegård

- Orsakas av mogna leverflundror som suger blod i gallgångarna
- Är den vanligaste formen av sjukdomen
- Hela året men framförallt under senvintern och tidig vår
- Innebär nedsatt produktivitet
- Symtomen är blodbrist, försämrad aptit, avmagring och i typiska fall käftgropsödem (kan också orsakas av stora magmasken)
- Stora leverflundran kan bana väg för andra sjukdomar som lamningsförlamning och infektionssjukdomar



Foto: Adam Novobilsky



Foto: Morgan Baumann

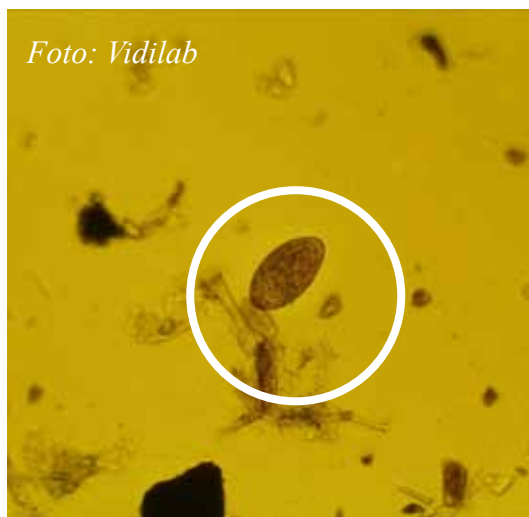
De mogna leverflundrorerna är 2,5 – 3,5 cm och finns i gallgångarna. Varje leverflundra kan suga 0,5 ml blod per dag.

Diagnos

Det enklaste sättet att få vetskap om besättningen är smittad är via systemet med sjukdomsregistrering vid slakt. Via avräkningen kan djurägaren få information om vilka förändringar som påvisats. Stora leverflundran, kod 79/80, kan främst upptäckas i levrar från utslagstackor, men även från lamm som slaktas under hösten eller senare. Kod 83/84, parasitära leverskador, kan orsakas av leverflundrans omogna stadier och är därför ett observandum. För att försöka få en klar bild av smittläget i besättningen måste man i regel använda flera olika undersökningsmetoder. Obduktion av djur som dött är ett viktigt hjälpmedel som bör användas så ofta som möjligt. Träckprov för påvisande av ägg och blodprov för bestämning antikroppar mot parasiten kan ge kompletterande information. Med en ny undersökningsmetod kan coproantigen i träckprov påvisas innan äggen börjat urskiljas. Om rätt behandling sätts in när stora leverflundran påvisats kan man i stor utsträckning förhindra att produktionsstörningar och sjukdom hos smittade djur uppstår.

Metoder

- Sjukdomsregistrering vid slakt
- Obduktion av döda djur
- Äggräkning i träckprov – endast från djur med mogna leverflundror, tidigast 3 månader efter att djuren infekterats. Obs, särskild frågeställning krävs på remissen!
- Blodprov för bestämning av antikroppar, tidigast 3 veckor efter infektion
- Blodprov för bedömning av eventuella leverskador
- Coproantigen kan påvisas i träckprov från ca 8 veckor efter infektion



Ägg av stora leverflundran.

Behandling

Behandling mot stora leverflundran måste vara strategisk för ett bra resultat och görs i första hand för att förhindra sjukdom hos smittade djur. En annan viktig anledning är att förhindra att betena smittas av oavmaskade får på våren. Behandlingsstrategin bestäms av hur sjukdomsbilden ser ut hos drabbade djur och hur stort smittrycket bedöms vara i besättningen. Gårdens betes- och installningsrutiner samt uppfödningmodell har betydelse för bedömning av lämplig strategi. Väderförhållandena spelar också roll.

Innan behandling sätts in: slå fast att stora leverflundran förekommer i besättningen med hjälp av sjukdomsregistrering vid slakt, obduktioner, träckprov och/eller blodprov

Tidpunkt för behandling och **val av avmaskningsmedel** bestäms av sjukdomsbild, grad av smitta i besättningen och gårdens övriga förutsättningar. Rådgör med din veterinär!

Följ upp avmaskningsresultatet med träckprov före betessläppet. Släpp inte ut oavmaskade djur med stora leverflundran!



Exempel på avmaskningsmedel mot stora leverflundran som finns tillgängliga idag är Valbazen® vet (albendazol) och Fasine eller Triclafas (triclabendazol, licenspreparat). Var noga med doseringen och använd en bra ingivare avsedd till får!

De avmaskningsmedel som används mot stora leverflundran har olika effekt på parasitens utvecklingsstadium. Därför har behandlingstidpunkten betydelse för val av preparat. Till exempel är albendazol 7,5 mg/kg kroppsvikt endast verksamt mot mogna leverflundror, vilket gör det lämpligt att använda tidigast ca 3 månader efter installningen. Det ska inte användas under den första dräktighetsmånaden. Om behov finns för en avmaskning tidigare under betessäsongen eller hösten bör ett preparat som även tar omogna stadier väljas, till exempel triclabendazol, 10 mg/kg kroppsvikt. Det kan användas när som helst under dräktigheten. Samtliga avmaskningsmedel är receptbelagda.

I många länder där stora leverflundran är ett stort problem har omfattande användning av avmaskningsmedel lett till resistens hos parasiten. För att undvika en liknande utveckling i vårt land är det viktigt att behandlingarna inte sker slentrianmässigt utan anpassas till behovet på den enskilda gården.



Rekommendationer vid inköp av djur

Vid inköp av djur fråga alltid om säljarens besättning har stora leverflundran. Finns det risk att djuren bär på smitta är det viktigt att de behandlas innan de släpps ut på dina beten. Beroende på vilken tidpunkt på året djuren köps in finns olika alternativ vid val av avmaskningsmedel. Rådgör med din veterinär!

Kontroll i smittade besättningar

I fårbesättningar med stora leverflundran bör smittrycket hållas lågt på betesmarkerna så att de kan användas långsiktigt. Eftersom mellanvärden är snäckor som enbart lever i eller i närheten av sötvatten kan man förhindra att fåren smittas genom att undvika sankta beten, översvämmad mark etc. Om fuktiga marker trots allt måste betas kan man förhindra att djuren blir infekterade genom att flytta dem i slutet av sommaren.

- Undvik eller stängsla av miljöer där dammsnäckor trivs, t.ex. strandkanter och åbrinkar
- Flytta fåren från beten som är smittade innan metacercarierna blir infektiösa på sensommaren. Låt hellre nötkreatur beta riskbeten under senare delen av betesperioden
- Minska betetrycket
- Tidigarelägg installningen
- Kontrollera smittläget i besättningen varje år med hjälp av sjukdomsregistrering vid slakt samt träckprov före betessläpp
- Rådgör med din veterinär för att lägga upp en gårdsanpassad strategi

Arbeta för en långsiktigt hållbar strategi mot stora leverflundran!





Stora leverflundran hos får kan ge

- Avmagring
- Minskad aptit
- Försämrade produktionsresultat
- Dödsfall
- Leverkassationer på slakteriet

Broschyren är finansierad av Landsbygdsprogram för Sverige 2007-2013 och Svenska Djurhälsovården.

Tack till Adam Novobilsky, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, som faktagranskat broschyren.