



Det finns troligen många bakomliggande orsaker till fång. Fetma är en bit, felaktig utfodring en annan som kan påverka hästarnas ämnesomsättning och göra dem benägna att utveckla sjukdomen.

Fång och sjukdomar relaterade till ämnesomsättning

Fång är en för hästen väldigt smärtsam sjukdom, som indirekt även drabbar hästägaren. Konvalescensen kan vara upp till ett år. SLU:s forskning kring sjukdomar kopplade till fång, som Ekvint metabolt syndrom, är angelägen både ur ett djurskydds- och mänskligt perspektiv.

TEXT OCH FOTO: GUNILLA HELLSTRÖM

★ Vid fång uppstår en inflammation i det lamellager som binder ihop hovben och hovvägg. Inflammationen medför risk att lamellerna separerar och orsakar en lägesförändring av hovbenet. Om så sker måste hoven anpassa sig till hovbenets nya läge. Först efter 9 till 12 må-

nader, när hela hovväggen från kronrand till sula vuxit ut, har hoven återfått sin fulla hållfasthet. Fång är otroligt smärtsamt för hästen, och det är vanligt med återfall. Det finns därför en väldigt viktig djurskyddsaspekt i forskningen kring fång.

Johan Bröjer, veterinär och docent vid Institutionen för kliniska vetenskaper på SLU:

”Fång fanns beskrivet redan på Alexander den stores tid, men sjukdomsbeskrivningen har ändrats över tid. I dag ser man fång som en samlande diagnos



på olika bakomliggande sjukdomar. Veterinärens jobb är, förutom att behandla själva sjukdomen, även att försöka reda ut orsaken bakom. Det hjälper alltså inte att bara åtgärda hovarna.”

Ekvint metabolt syndrom

På SLU pågår forskning kring ett sjukdomskomplex kallat Ekvint metabolt syndrom (EMS), en typ av ämnesomsättningsrubbningar. Hästar med EMS har i de flesta fall ökad fettansättning. Antingen generellt över hela kroppen eller på ställen som nacke, bakom skulderblad, över revben och svansrot. Hästarna har nedsatt känslighet för insulin i muskel- och fettvävnad, så kallad insulinresistens (IR), som gör att cellerna tar upp glukos mindre effektivt. Kombinationen IR och EMS ger hästen ökad risk att drabbas av fång vid betesläpp.

Många djurägare upplever att hästar som drabbas av EMS är väldigt lättfödda. Även om man som djurägare är duktig på att banta sin häst riskerar de lokala fettdepåerna att bli kvar. Inom forskningen bedöms hästarnas fettansättning en-

SJUKDOMSTILLSTÅND KOPPLADE TILL FÅNG

- Livmoderinflammation
- Rubbning i mag-tarmfloran
- Överätning av kolhydrater/krafftoder
- Insulinresistens
- Överbelastning
- Postoperativt vid buköppning
- Brösthinneinflammation
- Kortisonbehandling

”Tyvärr är det inte så enkelt som att alla hästar med ökad fettansättning på kroppen är insulinresistenta. Vilka faktorer som samverkar för att insulinresistens ska uppstå och hur det är kopplat till utvecklande av fång, vet vi i dag väldigt lite om.

ligt en niogradig skala för hela kroppen respektive en sexgradig skala för nacken. (På Internet finns information om hur man bedömer sin hästs hull.)

Sanna Truelsen Lindåse, veterinär och doktorand vid Institutionen för kliniska vetenskaper på SLU:

”Tyvärr är det inte så enkelt som att alla hästar med ökad fettansättning på kroppen är insulinresistenta. Vilka faktorer som samverkar för att insulinresistens ska uppstå och hur det är kopplat till utvecklande av fång, vet vi i dag väldigt lite om. Det är många faktorer som kvarstår att fastställa innan vi kan säga hur en häst med ökad risk ser ut. I dagsläget kallar vi det EMS, men det kommer troligen att delas in i olika sjukdomar framöver.”

Johan Bröjer:

”EMS är ett begrepp hämtat från humansidan. När nu forskning på hästsidan visar att det finns hästar som är insulinresistenta utan att vara feta, faller bilden av att det bara är överviktiga djur som kan ha EMS. Då gäller det för oss att backa tillbaka och försöka hitta olika bakomliggande orsaker.”

EMS beskrevs första gången 2002 då det upptäcktes att hästar med störd metabolism och IR utvecklar fång. Även forskning från 2004 och 2011 visar att hästar med endokrina rubbningar som medför IR har ökad risk för fång.

I dagsläget vet man inte hur många hästar som har förhöjda insulinkon-

centrationer i blodet, eller hur många av dem som riskerar att utveckla EMS. För att kunna avgöra hur insulinresistent en häst är räcker det inte med att ta ett enkelt blodprov. Det krävs avancerad diagnostik gjord på klinik.

Så fungerar IR

Johan Bröjer:

”Vissa raser är i grunden mer insulinresistenta än andra, exempelvis islandshästar, shetlandsponnyer och gotlandsruss. Raser som utvecklats för att leva i karga miljöer. En teori är att IR hos de raserna är naturens trick för att spara på värdefullt socker vid vintersvälten. Det hästägare gör är att sätta naturen ur spel. Numera får hästen jämn tillgång på foder året om och överutfodras ofta. Frågan är vad som händer med ämnesomsättningen och hur det påverkar individen.”

När hästen utfodrats frisätts insulin för att sänka blodsocker till normal nivå. I vävnad med normal insulinkänslighet svarar cellen med att ta upp glukos när insulin binder till receptorn på cellens yta. IR innebär att den signaleringskaskad som normalt sätts i gång inne i cellen när insulin binds till receptorn uteblir, varför bukspottskörteln tvingas öka utsöndringen av insulin. Nivån i blodet stiger och stimulerar cellerna ytterligare så att det klarar av att ta upp glukos, och åter sänka glukoshalten till normal koncentration.

Hästen är unik genom att den klarar av denna ökade belastning på bukspottskörteln och sällan står med förhöjd glukosnivå i blodet. Hos människa och andra djurslag, exempelvis katt, blir bukspottskörteln uttröttad och klarar inte längre att utsöndra insulin. Resultatet blir diabetes typ 2.

Sanna Truelsen Lindåse har studerat vilken effekt sockerinnehållet i grovfoder har på glukos- och insulinsvaret hos friska hästar. Studien gjordes på två olika raser – varmblodiga travare och islandshästar som i tre olika perioder om vardera en vecka utfodrades med grov-

”Intressant är att grovfoder med högt sockervärde ger lika kraftigt insulinsvar som exempelvis kornkross. En vanlig rekommendation vid fång relaterat till ämnesomsättningsrubbnings är att ta bort kraftfodret.

foder med låg, mellan respektive hög sockerhalt. Deras insulin- och glukosfrisättning i blodet mättes var trettionde minut efter utfodring. Resultaten visar att ju högre sockerhalt i grovfodret desto högre glukosvärden hos hästarna. Det samma gäller för insulinvärdena. Studien visade även rasskillnader.

Sanna Truelsen Lindåse:

”Intressant är att grovfoder med högt sockervärde ger lika kraftigt insulinsvar som exempelvis kornkross. En vanlig rekommendation vid fång relaterat till ämnesomsättningsrubbnings är att ta bort kraftfodret. Vilken effekt sockerhalten i grovfoder har för dessa hästar har man däremot inte pratat så mycket om. Och de analyser man som djurägare kan låta göra på sitt grovfoder ger ganska osäkra resultat för sockerhalten.”

Johan Bröjer:

”Forskning från USA visar att insulinkoncentrationen hos hästar med konstaterad EMS skjuter i höjden vid bete. Forskning från Australien där hästar artificiellt gavs mycket hög tillförsel av insulin kontinuerligt under några dygn, visar att på bara tre dygn utvecklade samtliga hästar lågradig fång. I dagsläget vet man dock inte vilken insulinnivå som är farlig och vilka ytterligare faktorer som ska till för att hästen ska utveckla fång.”

Säkra testmetoder

För att kunna hitta hästar med IR behövs bättre metoder för kliniker i fält.

Dagens metod att mäta glukos och insulin vid ett enda tillfälle är inte tillräckligt säker. Nu inleds försök för att utvärdera ett oralt glukostoleranstest. Målet är att få fram ett test där hästens insulinproduktion stimuleras genom att djurägaren själv ger en speciell sockerprodukt i hästens mun, varefter veterinären kommer och tar blodprov för att mäta insulinnivån.

Sanna Truelsen Lindåse kommer även att använda testet för att titta på hästar med upprepade anfall av fång. Det man misstänker är att de hästarna är kraftigt insulinresistenta och därför får höga insulinkoncentrationer i blodet. I dagsläget vet man inte vilka nivåer på IR som är farliga, eller hur IR förändras vid viktuppgång följt av betessläpp.

Metoden med oralt glukostoleranstest kommer att utvärderas mot den mer avancerade CLAMP-tekniken som forskargruppen använder på SLU. Där kommer även vävnadsprov att tas i början och slutet av mätningen, vilket ger möjlighet att studera händelseförloppet ner på cellnivå.

Orsak och verkan

All invärtesmedicin handlar om att ta reda på vilka mekanismer som styr en sjukdom. Utan den kunskapen går det inte att hitta en adekvat behandling. I stället får man nöja sig med att behandla symtom. I dagsläget är det vad som sker vid fång.

Fång är ett symptom på något som pågår inne i kropparna. Forskningen går ut på att hitta orsakssambanden bakom fång. Målet är att även utveckla ett bra sätt att mäta insulinkänslighet för att kunna diagnostisera IR ute i stallarna. Det är viktigt att jobba med båda bitarna.

Johan Bröjer:

”Värt att påpeka ännu en gång är att vi forskar om en av många bakomliggande orsaker till fång. Fetma är en bit, felaktig utfodring en annan som kan påverka hästarnas ämnesomsättning och göra dem benägna att utveckla fång.” □