



# Hur svarar hästen på valet av brett

Utrustningens påverkan på ridning och välbefinnande

---

Nina Pietarila Rönnbäck

Självständigt arbete • 15 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi/ Enheten för hippologutbildning

Hippologprogrammet

Uppsala 2023



# Hur svarar hästen på valet av bitt. Utrustningens påverkan på ridning och välbefinnande.

*How does the horse respond to the choice of bit. The impact of the equipment on riding and well-being.*

Nina Pietarila Rönnbäck

**Handledare:** Karin Morgan, Sveriges Lantbruksuniversitet, Hippologenheten  
**Examinator:** Miia Riihimäki, SLU, Hippologenheten, AFB

**Omfattning:** 15 hp  
**Nivå och fördjupning:** Grundnivå, G2E  
**Kurstitel:** Självständigt arbete i hippologi  
**Kurskod:** EX0497  
**Program/utbildning:** Hippologprogrammet  
**Kursansvarig inst.:** Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi  
**Utgivningsort:** Uppsala  
**Utgivningsår:** 2023  
**Delnummer i serien:** K 151  
**Upphovsrätt:** Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.  
**Nyckelord:** bitt, bettlöst, skador, nosgrimmor, tygeltryck

**Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi

Enheten för hippologutbildning

## Sammanfattning

Val av utrustning i form av bitt och nosgrimmor är av stor betydelse för såväl ridningen som hästens välbefinnande. Val av bitt och nosgrimmor påverkar hästens svar på utrustningen. Det är också viktigt att den valda utrustningen individanpassas och används på rätt sätt, allt i syfte att minska risken för skador på hästen och uppnå en bra grundutbildning och ridning. Syftet med denna litteraturstudie är att sammanställa och diskutera delar av forskningsläget kring nyttjande av bitt och bittlösa trän samt andra utrustningsdetaljer till tränsen i form av nosgrimmor.

Litteraturstudien belyser valet av bitt och hur annan utrustning påverkar hästens respons samt vilken betydelse använd utrustning har för grundutbildning och ridning. Även betydelsen av ryttarens sits, position och tygelkraft för att maximera effekten av ridningen respektive grundutbildningen behandlas. Elva olika studier redovisas där sammantaget ett stort antal hästar utvärderats under både träning och tävling. Jämförande undersökningar gjordes mellan vanliga bitt och bittlösa trän samt nosgrimmor, elastiska tyglar och hjälptyglar. Tygeltryck mättes och relaterades till ryttarens muskelaktivitet. Några av studierna redovisade särskilt förekomst av bittskador förorsakade av den använda utrustningen. Resultaten visade att bittlösa trän var att föredra då de gav en bättre ridupplevelse och hästhälsa samt mindre skador. Nosgrimmor och hjälptyglar påverkade negativt, särskilt för oerfarna ryttare. Bittskador var vanliga och tycktes förekomma oftare på grund av bitt och nosgrimmor. Mätning av tygeltryck gav ej tydliga resultat men elastiska tyglar tycktes öka prestationen hos hästarna. Sammanfattningsvis konstateras att negativa effekter i form av t. ex andningssvårigheter eller skador kan minskas genom rätt val av utrustning samt korrekt användning av denna. Val av utrustning påverkar på många olika sätt hästens respons. Det gäller särskilt bitt och bittlöst trän. Med bittlöst bitt är hästarna mer tillfreds och färre skador uppkommer. Det finns inte någon genväg till bättre grundutbildning eller ridning genom val av särskild utrustning; medvetna och genomtänkta val av utrustning är viktigt såväl för grundutbildningen som för ridningen. Ryttare, hästägare och tränare rekommenderas söka råd från kvalificerade experter vid val av utrustning.

En mjuk och följsam sits där ryttaren håller en låg spänning i sina muskler är fördelaktigare både för ryttare och häst, medan en hög grad av muskelspänning och stelhet kan vara kontraproduktivt. Elastiska tyglar med mindre tygelkraft kan vara att föredra då de ökar välbefinnandet hos hästarna.

## Abstract

The choice of equipment in the form of bits and nose halters is of great importance for both riding and the horse's well-being. Choice of bit and nose halter affects the horse's response to the equipment. It is also important that the selected equipment is individually adapted and used correctly, all with the aim of reducing the risk of injury to the horse and achieving good basic training and riding. The purpose of this literature study is to compile and discuss parts of the research situation regarding the use of bit and bitless bridles as well as other equipment details for the bridle in the form of nose halters.

The literature study highlights the choice of bit and how other equipment affects the horse's response, as well as the importance of used equipment for basic training and riding. The importance of the rider's seat, position and rein force in order to maximize the effect of riding and

basic training is also covered. Eleven different studies are reported in which a large number of horses were evaluated during both training and competition. Comparative studies were carried out between regular bits and bitless bridles as well as nosebands, elastic bridles and auxiliary bridles. Comparative studies were carried out between regular bits and bitless bridles as well as nosebands, elastic bridles and auxiliary bridles. Rein pressure was measured and related to the rider's muscle activity. Some of the studies specifically reported the occurrence of bite injuries caused by the equipment used. The results showed that bitless bridles were preferable as they provided a better riding experience and horse health as well as less injuries. Nose halter and auxiliary reins had a negative effect, especially for inexperienced riders. Bite injuries were common and seemed to occur more frequently due to bites and nosebands. Measurement of rein pressure did not give clear results, but elastic reins seemed to increase the performance of the horses. In summary, it can be concluded that negative effects in the form of e.g. breathing difficulties or injuries can be reduced through the right choice of equipment and correct use of it. Choice of equipment affects the horse's response in many different ways. This especially applies to bit and bitless bridles. With a bitless bite, the horses are more at ease and fewer injuries occur. There is no shortcut to better basic training or riding by choosing specific equipment; conscious and well-thought-out choice of equipment is important both for basic training and for riding. Riders, horse owners and trainers are advised to seek advice from qualified experts when choosing equipment. A soft and compliant seat where the rider maintains a low tension in their muscles is more beneficial for both rider and horse, while a high degree of muscle tension and stiffness can be counterproductive. Elastic reins with less rein force may be preferred as they increase the well-being of the horses.

*Keywords:* bit, bitless bridle, bridle, injury, training, riding

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning .....</b>	<b>6</b>
1.1 Syfte .....	8
1.2 Frågeställningar .....	8
<b>2. Material och metoder .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Litteraturstudie .....</b>	<b>10</b>
3.1 Bett / Bettlös träns/utrustning .....	10
3.2 Ryttarens sits och inverkan på hästen .....	12
3.3 Negativa effekter för hästens välbefinnande .....	13
<b>4. Resultat .....</b>	<b>16</b>
<b>5. Diskussion .....</b>	<b>17</b>
5.1 Bett/bettlöst/utrustning .....	17
5.2 Ryttarens hjälper .....	19
5.3 Negativa effekter .....	20
5.4 Litteraturstudiens genomförande .....	22
5.5 Förslag till framtida examensarbeten .....	22
5.6 Slutsats .....	22
<b>Referenser .....</b>	<b>24</b>
<b>Populärvetenskaplig sammanfattning Använd rätt utrustning på rätt sätt.....</b>	<b>26</b>
<b>Tack.....</b>	<b>27</b>

# 1. Inledning

Ridkonstens historia sträcker sig långt tillbaka i tiden och har alltid haft hästen i människans tjänst som en central del (Hess et al., 2020 sid 10). I dag är ridsport en populär sport- och fritidsaktivitet runt om i världen. Enligt statistik från Svenska Ridsportförbundet (Hästnäringen i siffror, 2019) rider över 400 000 personer regelbundet i Sverige, varav många även tävlar inom olika grenar. För att bedöma en hästs utbildning och prestation finns vissa indikatorer på framgångsrik grundutbildning, såsom att hästen är samarbetsvillig, fysiskt och psykiskt lösgjord samt hållbar för sitt ändamål (Hess et al., 2020, sid 10 - 11 och 233).

Ett viktigt begrepp inom ridsporten är utbildningsskalan, en hierarkisk uppdelning av de olika stegen i hästens utbildning. De olika stegen i utbildningsskalan är: takt, lösgjordhet, kontakt, schwung, rakriktning och samling. En av de viktigaste delarna i utbildningsskalan är kontakt, vilket definieras som mjukt fjädrande band mellan hästens mun och ryttarens hand. Den viktigaste förutsättningen är att ryttaren kan rida på ett avspänt och följsamt sätt med sin sits. Det är alltid ryttarens ansvar att kontakten hålls stadig och mjuk. Avgörande för hästens lösgjordhet är kontaktens kvalitet. Lösgjordhet och kontakt med hästen är beroende av varandra och kommer i slutändan att påverka takten. Allt detta är en del av utbildningsskalan och ridkonsten där ingen av delarna kan förbises utan att det påverkar helheten för ekipaget. (Hess et al., 2020, Ridhandboken 1)

Unghästutbildning är en annan viktig del inom ridsporten, där grunden läggs för hästens utbildning och framtid. Det krävs omsorg, mycket eftertanke och det måste få ta tid. Rätt grund för en unghäst leder till positiva och hållbara hästar (Fredricson & Andersson, 2006). Även ridutrustningen är en viktig del av ridsport och det finns många olika typer av utrustning som används vid ridning. Vanliga delar av ridutrustningen inkluderar sadlar, trän, brett, nosgrimmor, schabrak och stigbyglar. Valet av ridutrustning kan påverka hästens hälsa och prestation, och det är därför viktigt att välja utrustning som passar hästen och som används på ett korrekt sätt (Hess et al., 2020, Ridhandboken 1: s. 39 - 46).

En av de mest kontroversiella delarna av ridutrustningen är brettet. Brettet används för att styra hästens huvud och nacke, och olika typer av brett kan ha olika effekter på hästens beteende och hälsa. Forskning (Tuomola et al., 2021) har visat att olika typer av brett kan orsaka smärta, skador och obehag för hästen. Hästen visar sin smärta med kroppsspråk och inte med ljud (Fredricson & Andersson, 2006). Det är viktigt att lära sig att läsa av hästen och dess kroppsspråk för att förstå vad den upplever. På grund av hästarnas ursprung som bytesdjur och flyktdjur vill inte en skadad häst dra till sig uppmärksamhet, i stället kommunicerar den med små tecken, kroppsspråk och signaler till sin flock för att diskret få fram sitt budskap. Lyhördhet för hästens signaler och beteenden är viktigt. (Fredricson & Andersson, 2006, s.17)

Olika faktorer kan påverka valet av bett, och dessa faktorer kan påverka hästens prestation och hälsa. Grünwald & Nitsing (2021) genomförde en enkätundersökning som visade att valet av bett beror på flera faktorer, inklusive hästens anatomi, utbildning, temperament och disciplin. Vid valet av bett är det därför viktigt att ha kunskap om hur olika bett fungerar och vilken effekt de har på hästen.

Williams (2019) redovisades varför vissa ryttare väljer starkare bett till sina hästar. En anledning som nämndes är brist på kunskap om hästens utbildning och kommunikation, vilket kan leda till en känsla av kontrollbrist hos ryttaren. En annan anledning är en önskan om att snabbt åtgärda oönskat beteende, men i stället kan ett starkare bett skapa mer stress och obehag för hästen och förvärra problemet. Artikeln betonar också att en häst med obehagliga upplevelser i munnen kan utveckla negativa associationer till ridning och ryttaren. En av de främsta anledningarna till val av starkare bett är enligt att hästägare kanske tror att de behöver mer kontroll över hästen, särskilt om hästen är svår att hantera eller har problem med att stanna eller svänga. De kan också använda starkare bett för att förhindra att hästen drar i tyglarna eller biter i bettet. En annan anledning varför hästägare kan välja starkare bett är brist på utbildning eller kunskap om hästens anatomi och beteende. De kanske inte förstår hur ett bett fungerar eller hur det kan påverka hästen. De saknar kanske också tillräcklig ridning och utbildning för att hantera hästen korrekt och förlitar sig på starkare bett som en enkel lösning. Sist men inte minst kan mode och trend också spela en roll i varför hästägare väljer starkare bett. Vissa typer av bett kan anses mer "moderna" eller "prestigefyllda" och kan därför vara populära bland hästägare. Detta kan leda till att hästägare använder starkare bett utan att faktiskt behöva dem eller förstå deras effekt på hästen. Det är viktigt att notera att användning av starkare bett inte alltid är nödvändigt eller lämpligt och att det finns andra metoder för att hantera hästar. (Williams, 2019)

Turner (2020) beskrev i en forskningsstudie varför vissa hästägare väljer att använda starka bett på sina hästar. Studien genomfördes av forskare från University of Sydney och involverade 527 hästägare, som fyllde i en enkät om sina erfarenheter av att använda bett på hästar. Resultaten visade att de vanligaste skälen till att använda starkare bett var att hästen var svår att kontrollera eller hade problem med att stanna. Andra faktorer inkluderade hästens temperament och ridningens syfte, till exempel tävling. Studien visade också att hästägare med mindre erfarenhet och utbildning av hästhantering var mer benägna att använda starkare bett. Forskarna betonade att det finns alternativa metoder för att hantera problem med hästars beteende och att användning av starkare bett inte alltid är det bästa valet. Studien visade att hästägare som fick hjälp av en professionell tränare var mindre benägna att använda starkare bett på sina hästar.

Det förekommer att ryttare och hästägare väljer en snabbare väg att betsla upp hästen i stället för att grundutbilda korrekt. Grundutbildning tar tid och kräver tålamod och i den processen ska hästens fysiska- och psykiska hälsa beaktas i första hand. Orsaken till att hästägare väljer att betsla upp hästen snabbt är för att uppnå snabba resultat. En del av problemen i ridsporten är att ryttare inte har kunskap och förmåga att läsa hästens kroppsspråk och små signaler när hästen

visar obehag. Det gör att oerfarna ryttare väljer genvägar och felaktigt användande av utrustning för att hantera hästen i förhoppning att snabbare nå sina tänkta mål. Detta kan medföra att hästarna visar obehag, blir skadade, får lägre välbefinnande och i slutändan möjligen presterar sämre (Turner, 2020).

## 1.1 Syfte

Syftet med denna litteraturstudie är att studera hur hästen svarar vid nyttjande av olika typer av utrustning under grundutbildning och ridning. Den utrustning som tas i beaktande är nosgrimmor och brett. Studiens resultat kan bidra till att öka kunskapen och medvetandegöra för ryttare och hästägare hur val av utrustning kan påverka hästen såväl avseende negativa som positiva effekter.

## 1.2 Frågeställningar

Frågeställningarna i litteraturstudien är:

Hur påverkar valet av brett/brettöst träns hästens respons?

Hur påverkar utrustningsvalen hästens grundutbildning och ridning?

Vad har ryttarens sits, position och tygelkraft för betydelse för att maximera effekten av ridningen respektive grundutbildningen?



## 2. Material och metoder

Studien genomfördes som en litteraturstudie där tillgängliga och utvalda, aktuella artiklar analyseras och vägs mot varandra för att försöka nå en slutsats. Litteratur har sökts inom databasen Scopus och Sveriges Lantbruksuniversitets biblioteks sökmotor Primo. Vid litteratursökning har även internetsidan Science Direct och Google Scholar med sökorden *bit*, *bridle*, *bitless*, *rein*, *Aachen*, *rein tension*, *nosebands* använts. Lämpliga artiklar har valts ut och undersökts med utgångspunkt från litteraturstudiens syfte och frågeställningar. Google Translate har använts för översättningar till engelska.

## 3. Litteraturstudie

### 3.1 Bett / Bettlös tränings/utrustning

Quick & Warren (2009) undersökte hur hästar (*Equus caballus*) reagerar på olika bett och bettlösa varianter under träningen. I studien användes två-åriga unghästar, då dessa har liten eller ingen erfarenhet av bett sen tidigare. Åtta hästar, som var oerfarna i att ridas, delades in i två grupper. Varje häst reds med både tränings med bett och bettlöst tränings, med minst en vecka mellanrum. Reaktionerna observerades och registrerades av en oberoende bedömare. Under varje ridning utfördes olika övningar, såsom svängar, stopp och start. Hästarnas beteende och reaktioner registrerades, inklusive hjärtfrekvens, bettreaktion, svansrörelse, huvud- och nackposition. Resultaten visade att hästarna uppvisade liknande beteenden och reaktioner oavsett vilken typ av tränings som användes. Vissa hästar hade tecken på obehag vid användning av bett, såsom huvud- och nackrörelser och ökad hjärtfrekvens. Vidare visade de hästar som hade bett i munnen under alla träningsstadier mer tuggande och gapande med munnen än hästar med bettlös variant. Slutsatsen var att för hästar som är oerfarna i ridning kan bettlösa tränings vara lika effektiva som tränings med bett samt att hästar kan svara lika bra på både bett och bettlösa tränings. Dock kan vissa hästar visa tecken på obehag vid användning av bett. Det noterades också i studien att hästarna hade en tendens att öppna munnen och röra på tungan mer när de bar bett, vilket kan indikera obehag eller smärta.

Luke et al. (2023) beskrev hur bettet påverkar ryttarens säkerhet, en nöjd och säker ryttare samt en välmående häst. Studien omfattade 399 hästar som jämfördes inbördes. 95% av ryttarna var kvinnor. Medianåldern på de ryttare som red med bett i munnen på hästarna var 46 år och de ryttare som red med bettlösa motsvarigheter var 49 år. Studien har använt enkät och intervju av ryttarna för att beskriva erfarenheterna av olika typer av bett. De parametrar som bedömdes var ryttarens säkerhet och nöjdhet samt hur hästen reagerat och betett sig. Resultaten av ryttarnas bedömningar sammanställdes.

Enligt studiens resultat var det svårt att påvisa någon skillnad i ridningen, men bettlösa hästar hade tydligt bättre siffror för hästens välmående jämfört med hästar som reds med bett. Detta påvisades återkommande vid både ridning och hantering från marken samt vid skötsel och sadling. I ridningen var hästarna lättare att få att stanna och mindre benägna att rusa. Hästar som reds utan bett var mindre benägna att bli skrämde, bocka och bli överdrivet intresserade av fel saker vid ridningen ("tittiga"). Frekvensen vad gäller olyckor för ryttaren är ungefär densamma mellan bettlöst tränings och bett. Ryttare med bettlösa tränings var mer nöjda med ridningen än de ryttare som nyttjat bett under ridningen. Ryttare som red bettlöst upplevde ett bättre samarbete med sina respektive hästar än de som red med bett. Resultaten visade att hästar som arbetar utan bett mår bättre, dock är det äldre ryttare som rider på bettlösa hästar, vilket kan ha viss betydelse för utfallet.

Slutsatsen var att hästar utan bitt mår bättre och levererar en bättre ridupplevelse än hästar med bitt, dock är det tydligt att det är långt ifrån den enda faktorn som påverkar hästens välmående och ryttarens upplevelse. (Luke et al. 2023)

Heleski et al. (2009) undersökte hur användningen av martingal och elastiska tyglar påverkar hästens konfliktbeteende och tygeltrycket. Studien omfattade analyser från 216 ridpass, vilka genomfördes av nio oerfarna nybörjarryttare och fyra äldre hästar (medelålder 16,2 år). I studien undersöktes effekten på tygeltrycket av släta tyglar, justerbara martingaler och elastiska tygelinlägg. Tygeltrycket mättes och hästens beteenden bedömdes med etogram med definierade beteenden. Vidare utvärderades ryttarens handposition och dess risk att orsaka obehag för hästen och därmed ett konfliktbeteende. Studiens hypotes var att martingal skulle ge mindre förekomst av att hästen lyfter huvudet för högt över manken (*"head-relative-to-withers score"*) samt att mer oerfarna ryttare skulle bidra till mer konfliktbeteenden hos hästarna. Slutligen bedömdes om en hantering med mer konstant tygeltryck skulle ge minsta tänkbara konfliktbeteende. Studien visade inga skillnader i förekomst av konfliktbeteenden mellan de tre undersökta alternativen. Medeltygelspänningen för justerbara martingaler var högre än för de elastiska tygelinsatserna. I motsats till studiens hypoteser visades ingen skillnad i konfliktbeteende med de olika undersökta tyglarna respektive martingal. Däremot påvisades mer önskvärda huvud-relativt-till-manken-poäng för hästar ridna med martingaler jämfört med de andra två alternativen. Oerfarna ryttare gav det högsta trycket på martingal och tyglar, vilket påverkade hästarnas välmående negativt. Sammanfattningsvis visade studien att både martingaler och elastiska tyglar kan påverka hästens beteende samt trycket av tyglarna på olika sätt. Däremot förelåg inga signifikanta skillnader mellan dessa. I studien konstateras att noggrant tillpassade martingaler kan ha en plats på ridskolor för undervisning av nybörjare. Dessa resultat kan även vara till nytta för ryttare och tränare när de väljer utrustning för hästarna och bör beaktas för att säkerställa hästens välbefinnande. (Heleski et al., 2009)

Igelström & Larsson (2018) undersökte hur hästar reagerar vid ridning, i disciplinen hoppning med en korrekt respektive en hårt spänd aachennosgrimm. Åtta ridskolehästar som vid olika träningsstillfällen bar löst alternativt hårt spänd nosgrimm ingick i studien. Då nosgrimmorna spändes på hästarna videofilmades detta. Personen som filmade utförde beteenderegistrering i efterhand genom att observera filmerna och samtidigt fylla i de tillhörande etogrammen. Orala beteenden och kroppsliga beteenden noterades i ett etogram. Beteendefrekvenserna från resultatet av studien visade att majoriteten av hästarna varken ökade eller minskade antalet orala och kroppsliga beteenden när nosgrimmorna justerades från lös till hård. Beteendet som minskade mest med en hårt spänd nosgrimm var det orala beteendet tuggar, "tuggar med öppna läppar". Resultatet av den här studien kan antyda att nosgrimmans spändhet påverkar hästarna i olika stor utsträckning beroende på deras individuella preferenser. Studiens slutsats var att hästarna visade såväl orala som kroppsliga konfliktbeteenden när de bar aachennosgrimm, oavsett hur hårt spänd den var.

## 3.2 Ryttarens sits och inverkan på hästen

Eisersiö et al. (2015) följde åtta professionella ryttares vardagsträning, mätte tygelkraft och beskrev hur trycket i tyglarna påverkar hästen. Tyglarna är det vanligaste sättet för ryttaren att kommunicera hastighet, riktning samt huvudposition för hästen under ridning. Ekipagen fick utföra övningar med varierande grad av tygeltryck. Under ridpasset dokumenterades trycket i tygeln med hjälp av tryckmätare och videokamera. Därefter analyserades data från tryckmätarna tillsammans med videomaterialet. Resultatet gav inga tydliga svar på hur trycket påverkar hästen. Dock konstaterades att ryttarens position i sadeln var en av de största påverkansfaktorerna för trycket i tyglarna. Det fanns en stark koppling mellan gångart och tygelspänning, trycket var högre vid högre hastighet och ju sämre sits ryttaren hade. Sammanfattningsvis var det svårt att dra slutsatser av denna studie, då det är många faktorer som påverkar trycket i tygeln och på bettet. Ytterligare forskning behövs.

Kienapfel et al. (2019) undersökte effekten av elastiska tyglar på tygelspänning och prestation hos tio dressyrhästar, som reds av sina ordinarie ryttare i en dressyrtävling. Ridningen genomfördes först med vanliga tyglar och därefter med elastiska tyglar. Tygelspänning och prestation mättes. Tygelspänningen registrerades med en speciell utrustning installerad i tyglarna. Hästarna observerades av erfarna observatörer (tränare). Resultatet visade att användningen av elastiska tyglar minskade tygeltrycket hos dressyrhästarna jämfört med traditionella tyglar. Vidare fann forskarna att hästarna hade bättre prestationer i form av mindre huvudrörelser och mer stabila halspositioner när de reds med elastiska tyglar. I studien noterades även att hästarna var mer nöjda med elastiska tyglar jämfört med traditionella tyglar. Resultaten tydde även på att användningen av elastiska tyglar kan vara en fördelaktig förändring för dressyrhästar som upplever högt tygeltryck och spänning. Forskarna drog även slutsatsen att användning av elastiska tyglar kan vara en användbar metod i dressyrträning, för att förbättra hästarnas prestation. Dock noterade författarna att ytterligare studier med större urval av hästar krävs för att bekräfta deras resultat.

En studie (Terada et al., 2000) undersökte skillnader i ryttares huvudrörelser och muskelaktivitet mellan erfarna och oerfarna ryttare under ridning i olika gångarter. I studien ingick tio hästar samt fem erfarna ryttare och fem oerfarna ryttare. Elektroniskt mätningssystem, som satt fast i ryttarnas hjälmar, användes för att mäta huvudrörelser och muskelaktivitet registrerades med elektromyogram på tre av ryttarens olika muskler. Mätningarna gjordes under ridpass i alla tre grundgångarter; skritt, trav och galopp. Studien visade att erfarna ryttare har mindre huvudrörelse och mer stabil muskelaktivitet jämfört med oerfarna ryttare. Resultaten tydde också på att hästens gångart påverkar både huvudrörelser och muskelaktivitet hos ryttarna. Slutsatsen var att det är viktigt för ryttare att ha en god teknisk och kroppslig kontroll för att kunna rida hästen på ett säkert och effektivt sätt. Detta kan uppnås genom erfarenhet och träning, samt genom att anpassa tekniken efter hästens gångart.

### 3.3 Negativa effekter för hästens välbefinnande

Tuomola et al (2021) har undersökt bettrelaterade skador hos fälttävlanshästar efter terrängmomentet. Studien omfattade 208 hästar i ålder mellan 4 - 19 år, (medianålder 10 år). Höjden på tävlingsklasserna var under 1,0 meter. Ryttarna fick frivilligt anmäla sig själva för kontroll av hästens mun efter det sista tävlingspasset. Kontroller av skadorna gjordes av forskarna och dokumenterades skriftligt och med bilder. Resultaten av undersökningen var att 52% av hästarna hade fått akuta skador kring bettområdet medan 48 % ej var akuta. Av de upptäckta skadorna bedömdes 22% vara milda, 26 % moderata och 4% allvarliga. Det var vanligast med skador på innerläppen (läppens insida), vilket förekom hos 39% av hästarna. Ingen av sårskadorna bedömdes vara djupa. Därutöver hade 12% av hästarna skador i mungipan, 9% i yttre delen av läppen/mungipan och 6% hade skador i munnen/övre kinden i höjd med första tanden. Det vanligaste bettet som användes till 65 % av hästarna var två-delat bett. Vilken typ av bett som användes var inte direkt kopplat till uppkomna skador på in- eller utsida av mungipor. Slutsatsen var att bettskador är vanliga hos fälttävlanshästar vid tävling på terrängbana. Skadorna var vanligast på kinderna, mungiporna och tungan. Tyngden på bettet kan enligt studien påverka risken för skador och hästar med lättare bett verkade vara mindre benägna att få skador. Hästar med rakt, oledat bett hade högre frekvens av skador än hästar med ledat bett. Författarna rekommenderar att genomföra granskning av bettområdet som en ny rutin vid försäljning av hästar och som en åtgärd för tävlingsarrangörer för att undersöka status i bettområdet hos slumpmässigt utvalda tävlingshästar.

Tell et al. (2008) undersökte effekten av bett och träns hos hästar, vilka tidigare hade varit utan bett i munnen och de möjliga uppkomna sårskadorna i munhålan. Det är en studie av 250 hästar och ponnyer. Hästarna observerades under två månaders perioder. Hästarna i studien kom från många mindre stall, där kompetens och kunskap i hästens dagliga skötsel och ridning varierade mycket. Mer än hälften av hästarna reds under perioden och ett antal hästar var otränade och använde inte bett eller nosgrimma under testperioden. Resultatet visade att ponnyer hade mindre och färre skador i munhålan jämfört med andra hästar. Enligt studien kan förklaringen till detta var att ponnyerna kom från välskötta, stora ridskolor med hög kvalitet i omhändertagandet. En annan möjlig förklaring enligt författarna är att barn som rider ponnyer inte är lika starka och därmed inte kan orsaka lika stora skador. Många olika ryttare på en häst verkar inte heller vara en större risk för hästen när det gäller uppkomsten av sår i munhålan. Hästarnas ålder och utbildningsnivå verkar också vara faktorer som påverkar när det gäller risken för skador i munnen, enligt studien. Studien gav inte några belegg för att uppkomna skador i munhålan skulle vara smärtsamma för hästen, som vanligen påstås, dock kan avsaknaden av dokumenterad smärtupplevelse hos hästen bero på ryttarnas oförmåga att tolka hästarnas signaler. Studiens slutsatser är att all användning av bett och träns förr eller senare skapar sårskador i munhålan och även att den allmänna rutinen att raspa tänder hos hästen inte är tillräcklig för att förhindra skadorna. Således rekommenderas i studien mycket noga individuell tillpassning av hästens utrustning och även rutinmässig raspning samt kontroll av

munhålan för att i det längsta förebygga eller kunna läka ut de skador som ändå uppstår.

Uldahl & Clayton (2018) undersökte förekomsten av skador på hästens mun, nosrygg, haka och kropp vid användning av brett, nosgrimma, sporrar och ridspö på tävlingshästar i Danmark. Data från 145 tävlingshästar under tävlingssäsong analyserades och veterinärer rapporterade skador som var relaterade till användningen av brett, nosgrimma, sporrar och spö. Skadorna kategoriserades efter vilken typ av utrustning som användes och var skadan uppträdde på hästen. I studien rapporterades totalt 120 skador, varav 52% var relaterade till användningen av brett. De vanligaste skadorna var sår, ärr och inflammation i munnen. Dressyrhästar hade högre frekvens av skador än hopphästar, vilket kan bero på den ökade användningen av sporrar och tungfriktionsbett inom dressyren. De vanligaste typerna av brett som orsakade skador var tungfriktionsbett, pelhambett och kombinationsbett. Andra typer av brett som också visade sig orsaka skador inkluderade stångbett och tvådelade brett. Forskarna konstaterade att det är viktigt att hästägare och ryttare är medvetna om de potentiella skaderiskerna vid användning av sådan utrustning samt att utrustningen bör användas på ett korrekt sätt.

Mellor & Beausoleil (2017) beskrev i en översiktsartikel hur hästens andning och välbefinnande påverkas under träning och hur olika typer av träningsutrustning, bland annat brett och nosgrimma, påverkar andningen. I artikeln diskuteras också olika metoder för att mäta hästens andning och bedöma graden av andfåddhet och trötthet under träning, samt hur dessa bedömningar kan användas för att förbättra hästens välbefinnande och prestationsförmåga. I artikeln redovisas en observationsstudie som gjordes med videoupptagningar och hjärtfrekvensmätare på hästen. Hästarna fick rida två olika testbanor (1,6 km respektive 3,2 km) vid två olika tillfällen. Vid varje tillfälle användes två olika träningsredskap: en vanlig träns och en träns med mjuk näsbandsrem som antogs vara mindre restriktiv för hästens andning. Andnings- och hjärtfrekvens mättes före, under och efter varje test. Dessutom bedömde tränare hästarnas prestation, beteende och allmänna välbefinnande under testerna. Artikeln beskrev hur tyglarna påverkar övre käkens vinkel, vilket i sin tur påverkade luftflödet i den övre delen av luftstrupen och skapade ett högre motstånd i luftgenomströmningen. Lufttrycket i de övre delarna av luftkanalen/strupen förändrades och effekten blev att motståndet gjorde det svårare för hästen att omsätta luft i lungorna. Det finns enligt artikeln, tre olika grader av andningssvårigheter för hästen. Första graden är obehaglig respiratorisk ansträngning, andra graden är "luft hunger" och den tredje graden är "brösttryck". Dessa problem uppstår när det är ojämn balans mellan behovet av syre och hästens förmåga att ta upp syre. Symtomen tycktes bli tydligare när hästen har brett i munnen och kan också påverka hästens prestation. Bettlösa brett är det bästa sättet för att hålla luftvägarna rena. I artikeln konstaterades att de flesta hästar tydligt visade aversion mot att ha brett i munnen. Den negativa effekten för hästen, som skapas av ett brett som obstruerar luftvägarna, varierade från lätt irritation till att hästen som mest upplever smärta i mun/luftvägar. Det i sig ger ett lägre välbefinnande för hästen. Ett brett tvingar hästen till ett skarpare käkvinkel, medan en bettlös motsvarighet kan fylla samma funktion utan att skapa obehaget för

hästen. Utöver att påverka välbefinnandet påverkar det också hästens fysiska prestationsförmåga och kan i förlängningen ge någon eller flera av de tre olika typerna av luftbrist (obehaglig respiratorisk ansträngning, "lufthunger" eller "brösttryck") under träningspasset. Detta går att undvika med bettlös träns. Författarna rekommenderade att bettlösa träns är att föredraga då de ger mindre andningshinder för hästen.

## 4. Resultat

I tabell 1 visas en översikt över de olika refererade studiernas fokus och resultat.

Tabell 1. Översiktlig sammanställning av de olika studiernas fokus och genomförande samt resultat

Referens	Fokus	Genomförande	Resultat
Quick & Warren (2009)	Bett/Bettlösa trän	8 unghästar under inridning	Bettlösa trän var att föredra men ställer högre krav på ryttare.
Luke et al. (2023)	Bett/Bettlösa trän	399 ekipage utvärderade	Bettlösa trän gav bättre ridupplevelse och bättre hästhälsa.
Mellor & Beausoleil (2023)	Bett/Bettlösa trän	Påverkan på andning/prestation	Bettlösa trän är att föredra då de medför mindre andningshinder för hästen.
Igelström & Larsson (2018)	Nosgrimmor	Test med 16 ridskolehästar	Aachenrem är alltid negativt. Hårt eller löst spänd grimma har betydelse.
Heleski et al. (2009)	Martingal/hjälptyglar	216 ridpass utvärderade	Inga signifikanta skillnader i tygeltryck vid användning av vanliga tyglar, martingaler respektive elastiska tyglar.
Eisersjö et al. (2015)	Tygeltryck	Tygeltryckets påverkan	Inga tydliga resultat. Mer forskning behövs.
Kienapfel et al. (2019)	Tygeltryck	10 hästar med ordinarie ryttare	Elastiska tyglar kan vara att föredra då de ger mindre tryck på tygeln och ökar välbefinnandet hos hästarna.
Terada et al. (2000)	Ryttarens muskelaktivitet	5 erfarna och 5 oerfarna ryttare	Ryttarens kroppskontroll och teknik är central. Erfarna ryttare har mindre huvudrörelser och ”stabilare” muskelaktivitet än oerfarna.
Tuomola et al. (2021)	Bettskador	208 hästar undersöktes	Bettskador är vanliga efter tävling på terrängbana.
Tell et al. (2008)	Bettskador	250 hästar	Ponnyer får mindre skador än andra hästar, viktigt med individuellt väl anpassad utrustning.
Uldahl & Clayton (2018)	Skador av bett, nosgrimmor	145 tävlingshästar	Hög förekomst av skador på g a bett, nosgrimmor och sporrar.



## 5. Diskussion

### 5.1 Bett/bettlöst/utrustning

Quick & Warren (2009) och Luke et al. (2023) har undersökt hur hästar reagerar på olika bett och bettlösa varianter under träningen. Resultaten visade att hästar som har bett i munnen uppvisar mer stress, obehag, tuggande och gapande än hästar med bettlösa trän, vilket påverkar deras välbefinnande och prestation. Dessutom hade hästar med tränbett högre hjärtfrekvens och större variationer i hjärtfrekvens än hästar med bettlösa trän. Quick & Warren (2009) föreslog bettlöst som ett bättre alternativ för hästträning, eftersom hästarna visade mindre irritation och stress under träningen. I Quick & Warrens (2009) studie var hästarna mycket unga och orutinerade. Unghästar och hästar som ska ridas in är i ett skede där allt de upplever är nytt och ovant. De är också ovana vid ryttarens hjälper och därför kan studiens resultat ifrågasättas. Denna studie hade sannolikt utfallit annorlunda med mer rutinerade ridskolehästar, som är vana att bära obalanserade och mindre rutinerade ryttare. Artikelförfattarna noterade att ytterligare forskning behövs för att undersöka effekterna av olika typer av trän på hästars välbefinnande och prestation.

Enligt Luke et al. (2023) är hästar som rids utan bett lättare att hantera och hade bättre välbefinnande än hästar som reds med bett. De bettlösa hästarna var även mindre benägna att bli skrämde, bocka och bli ofokuserade ("tittiga") under ridning. Ryttare som red bettlöst upplevde ett bättre samarbete med sina hästar än de som red med bett. Enligt studien torde valet av ras och avelslinjer samt ålder och erfarenhet kunna ha lika stor påverkan på hästarnas temperament och foglighet som bettet. En snäll, lugn häst som är grundutbildad korrekt ska kunna erbjuda en trevlig känsla för sin ryttare även utan bett. En annan påverkansfaktor kan vara hur väl samkörda häst och ryttare är. En häst som rids utan bett blir svårare att kontrollera om den inte är foglig för ryttarens påverkan. Rutin och ömsesidig respekt mellan ryttare och häst gör hela ekipaget lugnare. Hästar som ha mer blod i sig, är generellt skarpere i lynnet, fysiskt mer explosiva och har starkare flyktbeteende kvar och på grund av det lämpar de sig åtminstone under grundutbildning och unga år inte att ridas bettlöst. Noterbart är även att fast det inte fanns någon signifikant skillnad i frekvensen av olyckor mellan bettlöst och bett, var ryttare som red bettlöst mer nöjda med ridningen.

Sammanfattningsvis konstateras att bettlösa trän kan vara ett bättre alternativ för såväl grundutbildning som ridning. Det är dock svårt att, på ett generellt plan, dra djupare slutsatser än att de flesta hästar förefaller må bättre av att ridas med bettlöst trän. Mer forskning behövs för att undersöka effekterna av olika typer av trän på hästars välbefinnande och prestation. I de granskade studierna beskrevs hästen som en statisk och likvärdig faktor oavsett vilken typ av uppgift och ridning hästen nyttjas till. Omvänt kan också sägas att det kan finnas orutinerade ryttare som har en för avancerad häst för sin ridning och därmed svårt att hantera den.

Heleski et al (2009) visade att martingaler och elastiska tyglar kan påverka hästens välmående på olika sätt och att de kan begränsa hästens rörelsefrihet samtidigt som det skapar mer stöd mellan häst och ryttare; ger fullgod kontakt mellan häst och ryttare. Oerfarna ryttare kan använda martingal för att stabilisera sina händer under ridningen för martingal hindrar att hästen lyfter huvudet för högt över manken ("head-relative-to-withers score") men orutinerade ryttare riskerar då att tappa kontakt med hästen genom tyglarna. När det gäller elastiska tyglar noterades att hästarna som bar dem kände sig bekvämare och att trycket på tyglarna minskade.

Båda studierna (Heleski et al., 2009; Igelström & Larsson, 2018) betonade först och främst vikten av att tillpassa och använda rätt utrustning och på rätt sätt för hästen och uppgiften. Martingaler kan ha negativ påverkan på hästens välmående och begränsa rörelsefriheten, medan användningen av elastiska tyglar kan leda till minskat tryck på tyglarna och ökad bekvämlighet för hästen. När det gäller nosgrimmor, visade Igelström & Larsson (2018) att det inte finns någon signifikant skillnad mellan Aachennosgrimmorna och vanlig nosgrimmor, vilket kan hjälpa ryttare och tränare att välja rätt utrustning. Vidare visade studien att, oavsett om nosremmen är normalt spänd eller ej, kan hästen visa konfliktbeteende, vilket kan bero på en obalanserad ryttare och därmed oskicklighet som stör hästen mer än hur nosremmen används. När nosremmarna spänns hårt minskar hästen en del av sina konfliktbeteenden enligt Igelström & Larsson (2018), samtidigt visar hästen mer irritation med sina öron. En förklaring skulle kunna vara att en hårt spänd nosrem upptar hästens fokus, vilket leder till att svansviftning och kastning med huvudet minskar. Hästen tillförs ett obehag och har inte möjlighet att visa sina känslor, snarast att betrakta som en distraktion eller i värsta fall bestraffning. Möjligen hade studiens resultat varit mer generell applicerbara om den följt olika ekipages utveckling över en längre tid av samma träning med olika sorters nosremmar på olika i övrigt jämförbara ekipage. Liksom framkommit i andra studier blir det svårt, nästintill omöjligt, att isolera andra faktorer för att med säkerhet kunna härleda resultaten till vilken nosrem som nyttjas och hur den används.

Det är viktigt att notera att dessa studier bara undersöker effekterna av vissa utvalda utrustningar och att det kan finnas andra faktorer som påverkar hästens beteende och välmående. Det är också viktigt att hästen tränas ordentligt och att ryttaren har god kontroll över hästen oavsett vilken utrustning som används. En skicklig ryttare ska erbjuda ett stadigt stöd till hästen (Terada et al. 2004), som på ett följsamt och mjukt sätt möter upp ryttarens hand. Det är viktigt att använda rätt och väl, individuellt anpassad utrustning till hästen. Undersökningen av Terada et al (2004) tyder också på att erfarenhet och träning spelar en viktig roll för att förbättra ryttarens förmåga att kontrollera huvudrörelser och muskelaktivitet under hästens olika gångarter. Ytterligare forskning kan hjälpa till att bättre förstå hur träningsprogram och hästens kroppsställning påverkar ryttarens förmåga att kontrollera huvudrörelser och muskelaktivitet, vilket kan leda till förbättrad säkerhet och prestation inom hästsporten.

## 5.2 Ryttarens hjälper

Tyglarna är det vanligaste sättet för ryttaren att kommunicera hastighet, riktning samt huvudposition för hästen under ridningen. En omfattande studie (Eisersjö et al., 2015) mätte tygeltrycket med tryckmätare i tyglarna med ett stort urval av hästar och ryttare. Studien gav inga tydliga resultat utöver att ryttarens position i sadeln är en av de största påverkansfaktorerna för trycket i tyglarna. Studien visade en stark koppling mellan gångart och tygelspänning, trycket blev högre ju snabbare det gick och ju sämre sits ryttaren hade. Möjligen kompenserar en ryttare för dålig sits med hårdare grepp om tyglarna. Hästens utbildningsnivå verkade också påverka hur mycket tygeltryck som nyttjades. Unga hästar har ännu inte lärt sig att svara korrekt på ryttarens signaler i tyglarna. En unghäst kommer att gå emot tygeln i stället för att böja sig för signalen för tygeln. Det är dock inget problem så länge ryttaren är konsekvent med att släppa efter på tygeln så snart hästen gör det den ska. Det kan tänkas att ryttarna i denna studie anpassade sin tygelanvändning och kompenserade en för dålig sits med ett hårdare grepp om tyglarna, eftersom ryttarna visste att tygeltrycket mättes. Detta kan innebära att resultatet i studien eventuellt kan ifrågasättas.

Terada et al (2007) konstaterade att muskelaktiviteten hos ryttaren har en direkt koppling till hur väl ryttaren kan hålla position och balans på hästen, vilket i sin tur påverkar hur bra ryttaren kan ge hästen ett stabilt och konsekvent stöd. Om ryttaren har för hög eller för låg muskelanspänning påverkar det hästens rörelse och förmåga att samla sig och arbeta korrekt. En ryttare som är väl balanserad och följsam i händerna får en mer harmonisk kommunikation med hästen och därmed bättre förutsättningar för att ge hästen en mjuk kontakt genom tränset. All ridning handlar om att genom god egen balans och känslig / inkännande inverkan så lite som möjligt störa hästen i dess rörelser och balans, men ändå leda, påverka och understödja hästen (Hess et al., 2020 sid 72). Sammanfattningsvis är en mjuk och följsam sits där ryttaren håller en låg spänning i sina muskler fördelaktigare både för ryttare och häst, medan en hög grad av muskelspänning och stelhet kan vara kontraproduktivt. Det är ett rimligt konstaterande och förefaller logiskt. Terada et al (2007) var dock svävande på hur en ”vilsam” sits med låg anspänning skall uppnås för en ryttare.

Ryttarens sits är det centrala i all form av ridning. (Hess et al., 2020 sid 73) Det tar åratals träning och timmar i sadeln för att lära sig att rida med sin sits. I rollen som ridlärare och tränare är ett av de vanligaste problemen för ekipage att få kontroll på rörelsen framåt. Den första åtgärden brukar vara att börja med att analysera och därefter förändra ryttarens sits och inverkan till hjälperna. Resultatet av det är ofta att ekipaget måste börja om med grundutbildning och gå ner i hopphöjder eller gå tillbaka till mindre komplexa dressyrövningar för att befästa den nya sitsen. Det kan i vissa fall ge missnöjda ryttare, då det tar tid att få resultat av förändringen. När grundridningen väl sitter för både häst och ryttare börjar resultaten så sakteliga komma. Observationen att grundridningen och ryttarens sits har mycket stor påverkan på resultatet men är på intet sätt vetenskapligt belagd, men går mycket i linje med Terada et al. (2007).

Vikten av god grundridning och utveckling av ryttarens sits och position kan inte nog understrykas vid hästutbildning och ridning. För många ekipage kan denna del av ridningen ha försumrats då den tar tid och energi och många gånger har karaktär av ett nötande. Många ryttare kräver snabba framsteg och framgångar, inte sällan snabbare än vad hästarna hinner med. För att ytterligare späda på effekten av denna mekanism finns idag en uppsjö av olika brett och utrustningsdetaljer som oerfarna ryttare hoppas skall leda till snabbare framgång och utveckling. Dessutom kan det gå en form av mode i vilka brett och utrustningsdetaljer som nyttjas av en framgångsrik professionell ryttare. Mot bakgrund av dessa saker riskerar en oerfaren ryttare att lägga mycket tid och resurser på utrustningsdetaljer, som varken är anpassade för hästen, hästens utbildningsnivå eller den egna kompetensen som ryttare. Det förefaller ge en ökad risk för skador på hästar och lägre välbefinnande för hästen. Forskningen visar inga tydliga allmängiltiga resultat annat än att brettlösa tränar ger ökat välbefinnande hos hästen. Vad som sedan är en lämplig utrustningsdetalj måste dels variera över tid i utbildningen av hästen och varierar även mycket mellan individer. Flertalet studier fokuserade mycket på att dokumentera hästarnas reaktioner och yttrande av obehag/missnöje, därmed blir det fundamentalt att ryttaren är lyhörd för dessa känslouttryck både för att maximera hästens välbefinnande och prestation.

### 5.3 Negativa effekter

Det är alltid viktigt att välja utrustning som passar hästen och använda den på rätt sätt för att undvika negativa effekter på hästens välmående och prestation. Ryttare och tränare bör vara medvetna om effekterna av olika utrustningar och söka råd från kvalificerade experter om vilken utrustning som bäst passar deras häst och träning (Turner, 2020; Williams, 2019)

I dagens ridsport finns det många ryttare som försöker ta genvägar för att nå resultat (Turner, 2020; Williams, 2019). Detta blir ofta på bekostnad av hästarnas hälsa och välmående. Byte av brett eller nosrem kan ge önskad resultat på kortare sikt men över tid påverkas hästarnas hållbarhet av detta och för stunden kan hästar uppleva obehag och smärta.

De unga hästarna i studien av Quick & Warren (2009) visade tydliga fysiska tecken på obehag och irritation med tränarbrett i munnen vid tömkörning/*long rein* och dessutom visade hästarna med tränarbrett mer fysisk irritation så som svansviftning även vid ridning. Tvååriga hästar i början av sina karriärer som ridhäst och ovana med brett i munnen har inte den muskulatur och styrka som krävs för att bära upp ryttarens vikt. En utveckling av studien hade varit att genomföra den med ett urval av äldre och mer rutinerade hästar som uppnått en högre fysisk styrka som ridhästar för att se om även dessa uppvisade negativa effekter. Om även dessa hästar visat lika tydliga konfliktbeteenden och ökade hjärtfrekvenser skulle det befästa studiens resultat ytterligare.

Det bör även tas i beaktande att en ridhäst möjligen accepterar mer tillrättavisningar ju mer utbildad den är. En ung häst förstår inte tillrättavisningen och tolkar det som obehag medan en mer rutinerad individ förstår vad ryttaren förväntar sig med sin korrigerande. En ridskolehäst som är van att bära en orutinerad och obalanserad ryttare visar inte lika tydliga tecken. Tell et al. (2008) konstaterar att ponnyer hade färre skador än andra hästar. Ponnyerna kom dock från en stor ridskola där personalen är utbildad och har bättre kontroll på utrustning, kontinuerlig kontroll av hästens mun och tandvård samt av frekvens och intensitet i ponnyernas arbete. Nöjda ridskolehästar som är väl omhändertagna av personal ska inte få skador av bittet och om de får det så borde det upptäckas snabbt. Hästarna som deltog i studien kom däremot från mindre privata stall och enskilda ägare, vilket gör att både skötsel, kunskapsnivå och kontinuerlig kontroll kan variera stort.

Det går att hävda att det är påfallande ofta som ryttare verkar göra byten av utrustning och framför allt bitt utan att veta vad det försöker uppnå. Mer kontroll och bättre känsla kan lika gärna uppnås genom att rida utan stigbyglar och fokusera mer på grundridningen, följsamheten och sitsen. Om man ser det på så vis så blir byte av bitt en genväg, som ofta inte ger önskat resultat.

Flertalet artiklar (Tuomola et al., 2021; Tell et al., 2008; Uldahl & Clayton, 2018) tog upp skador i munnen hos hästar som ett vanligt förekommande problem. Tuomola et al. (2021) konstaterade att det är hög frekvens av detta i de lägre klasserna på tävlingsbanorna. Flertalet ekipage som deltagit i tävling (Uldahl & Clayton, 2018) uppvisade skador i munnen och genomgående för dessa var att ryttarna hade låg kunskap och begränsad erfarenhet inom ridsporten. Många av dessa skador verkar ha kunnat undvikas med högre frekvens av kontrollanter på banan och förändrad träning av både ryttare och häst. En förklaring till skadorna kan vara att ryttarna på grund av okunskap valt bitt som orsakar dessa och därmed inte förstår utrustningsdetaljens funktion förrän skadan är ett faktum (Tuomola et al., 2021; Uldahl & Clayton, 2018). Resultaten från bland annat Tuomolas et al. (2021) studie kan hjälpa ryttare och tränare att välja rätt typ av bitt och att använda dem på ett sätt som minskar risken för skador i hästens mun.

Uldahl & Claytons (2018) studie visade också att dressyrhästar hade mer skador än hopphästar. Det är intressant, men samtidigt skall dressyrhästarna gå i anvisad form i större utsträckning än hopphästarna. Hopphästarna får oftast gå i öppnare form än dressyrhästarna. Andningsproblem förorsakade av använd utrustning är en klart negativ effekt för hästen. Mellor & Beausoleil (2023) mätte luftintaget för hästen och hur bittet påverkade hästens luftomsättning. Denna studie konstaterade också att bettlösa tränar är att föredra och med det får hästarna friare luftflöde och ökat välmående. Ett ”snällare bitt” ger således en bättre ridning där hästen lättare får tillräckligt med luft, detta dock under förutsättning att ryttaren har tillräcklig kontroll även med en bettlös variant. Det är alltid eftersträvansvärt att hästarna ska prestera så bra som möjligt oavsett disciplin och uppgift, för att de ska kunna göra det är möjligheten att andas fritt givetvis avgörande. Således borde bettlöst alltid vara det givna valet. ”Lufthunger” som studien beskriver ger sämre prestationsförmåga för hästen.

## 5.4 Litteraturstudiens genomförande

Urvalet av artiklar för denna litteraturstudie har skett utifrån tidigare forskningsartiklars resultat och fokus. Centralt har varit att hitta studier som fokuserar på val av brett och utrustningsdetaljer kopplade till bettet. Ansatsen med denna litteraturstudie var att skapa en överblick över hur hästen svarar på olika utrustningsval. Tillgänglig tid och tidigare forskning gjorde att just bettet blev huvudspåret för studien. Urvalet av artiklar har bedömts som relevanta för att belysa frågeställningarna, även om det finns ytterligare ett antal studier och rapporter på området om omfattningen av arbetet hade varit större.

Styrkorna med denna litteraturstudie är att den försöker väga tidigare forskningsstudier mot varandra. I litteraturstudien inkluderas artiklar för att belysa olika synvinklar på utbildning och utrustning för hästar. Frågan om val av utrustning är också av vikt vad gäller risken för skador förorsakade av vald utrustning eller dess användning. I litteraturstudien redovisas även studier som på ett betydelsefullt belyser skadeproblemen. Det är en fördel att i en litteraturstudie av detta slag lyfta fram såväl de positiva konsekvenserna av olika utrustning som de skador och negativa konsekvenser som kan uppstå. Varken det vardagliga arbetet med hästar eller forskningsläget pekar på några tillgängliga genvägar för att nå framgångar genom val av särskild utrustning inom ridsporten. Förhoppningsvis kan denna studie kunnat bidra något till att förstärka den bilden och klargöra det aktuella forskningsläget. Denna litteraturstudie ger en ökad förståelse för frågeställningar och problem på området, vilket är till stor nytta för arbete med grundutbildning och ridning samt för tränare, ridlärare, unghästutbildare och hästägare. En litteraturstudie av detta slag är också av stort värde särskilt för oerfarna hästägare.

## 5.5 Förslag till framtida examensarbeten

Flera av de valda undersökningarna understryker vikten av framtida forskning och hur lite som faktiskt är belagt inom detta område. Framtida forskningsområden skulle kunna vara att följa ett ekipage eller en unghäst under en längre tidsperiod med systematisk användning av olika utrustningsdetaljer och regelbundna kontroller av munskador, utrustning och tryck på tygeln. Detta i syfte att se hur unghästens fysiska utveckling påverkar frekvensen av skador och möjligheten att använda ”snällare” brett över tid. Det är även önskvärt att följa ryttarens utveckling av sits och position parallellt i sådana undersökningar.

## 5.6 Slutsats

Sammanfattningsvis konstateras att negativa effekter i form av t. ex andningssvårigheter eller skador kan minskas genom rätt val av utrustning samt korrekt användning av denna. Val av utrustning påverkar på många olika sätt

hästens respons. Det gäller särskilt bitt och bettlöst träns. Med bettlöst bitt är hästarna mer tillfreds och färre skador uppkommer.

Det finns inte någon genväg till bättre grundutbildning eller ridning genom val av särskild utrustning; medvetna och genomtänkta val av utrustning är viktigt såväl för grundutbildningen som för ridningen. Ryttare, hästägare och tränare rekommenderas söka råd från kvalificerade experter vid val och tillpassning av utrustning.

En mjuk och följsam sits där ryttaren håller en låg spänning i sina muskler är fördelaktigare både för ryttare och häst, medan en hög grad av muskelspänning och stelhet kan vara kontraproduktivt. Elastiska tyglar med mindre tygelkraft kan vara att föredra då de ökar välbefinnandet hos hästarna.

## Referenser

- Eisersiö, M., Rhodin, M., Roepstorff, L. & Egenvall, A. M. (2015). Rein tension in 8 professional riders during regular training sessions". *Journal of Veterinary Behavior*, 10(5): 419 – 426.: <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2015.05.004>
- Fredricson, J. & Andersson, I. (2006). *Utbildning av den unga hästen*. Första utgåvan, andra tryckningen. Tryckort: Ica Bokförlag.
- Grünewald, A. & Nitsing, S. (2021). *Faktorer som utgör ryttarens val av bett till häst – enkätstudie*. Examensarbete 2021: 1 - 37, Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi, Hippologenheten/Hippologprogrammet  
<https://stud.epsilon.slu.se/17177/3/grunewald-a-nitsing-s-20220811.pdf>
- Heleski, C.R., McGreevy, P.D., Kaiser, L. J., Lavagnio, M., Tans, E., Bello, N. & Clayton H M. (2009). Effects on behavior and rein tension on horses ridden with or without martingales and rein inserts. *The Veterinary Journal*, 181(1), 56-62.  
<https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2009.03.011>
- Hess, C., Kaspareit, T., Miesner, S., Plewa, M. & Putz, M. (2020), *Ridhandboken 1 - Grundutbildning för ryttare och häst*. Tyska ridsportförbundet. Svenska upplagan. Prisma Tryck, Sverige. ISBN 978-91-519-5686-2.
- Hästnäringen i siffror, Svenska Ridsportförbundet (2019), <https://hastnaringen-i-siffror.se/>
- Igelström, A. & Larsson, M. (2018) Aachennosgrimmans påverkan på hopphästens beteende. *The flash noseband and its effect on the behavior in show jumping horses*. (Examensarbete 2018) Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi/Hippologenheten  
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:slu:epsilon-s-9449>:
- Kienapfel, K. R., Schmitz, A., Wulf, M. & Spadavecchia M. (2019). The effect of elastic reins on rein tension and performance in dressage horses. *Journal of Veterinary Behavior*, 33 (57-63).
- Luke, K. L., McAdie, A., Warren Smith A K, Smith B P. (2023). Bit use and its relevance for rider safety, rider satisfaction and horse welfare in equestrian sport. *Applied animal behavior science*, 259 (1 – 8)  
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2023.105855>
- Mellor, D. J., Beausoleil, N. J. (2017). Equine Welfare during Exercise: An Evaluation of Breathing, Breathlessness and Bridles, *Animals*, 7(6), 41, (1 – 27)  
<https://doi.org/10.3390/ani7060041>



- Quick J S, Warren A K, (2009) “Preliminary investigations of horses’ (Equus caballus) responses to different bridles during foundation training”. *Journal of Veterinary behavior*, Volym 4, nr 4, s. 169-176. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2008.12.001>
- Quick, J. S., Warren, A.K. (2009). Preliminary investigations of horses’ (Equus caballus) responses to different bridles during foundation training. *Journal of Veterinary behavior*, 4 (4), (169-176). <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2008.12.001>
- Svenska Ridsportförbundet, (2022) *Snabba fakta om svensk ridsport*. Statistik <https://ridsport.se/om-oss/statistik>
- Tell, A., Egenvall, A., Lundström, T. & Wattle O. (2008). The prevalence of oral ulceration in Swedish horses when ridden with bit and bridle and when unriden. *The Veterinary Journal*, 178(3), (405-410) <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2008.09.020>
- Terada, K. (2000). Comparison of Head Movement and EMG Activity of Muscles between Advanced and Novice Horseback Riders at Different Gaits. *Journal of Equine Science* Vol. 11, utgåva 4. s. 83 – 90 <https://doi.org/10.1294/jes.11.83>
- Terada, K., Mullineaux, D.R., Lanovaz, J., Kato, K., and Clayton, H.M. (2004). Electromyographic analysis of the rider’s muscles at trot. Cambridge University press, *Equine and Comparative Exercise Physiology*, 1(3), (193-198) <https://doi.org/10.1079/ECEP200420>
- Tuomola, K., Mäki-Kihniä, N., Valros, A., Mykkänen, A. & Kujala-Wirth, M. (2021). Bit-Related Lesions in Event Horses After a Cross-Country Test. *Frontiers in Veterinary Science*, Animal behavior and welfare 8, (1 – 11) <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.651160>
- Turner, R. (2020). *New study explores why some horse owners choose harsh bits*” Horse and hound, February 2020 <https://www.horseandhound.co.uk/news/new-study-explores-why-some-horse-owners-choose-harsh-bits-710875>
- Uldahl, M. & Clayton, H. M. (2018). Lesions associated with the use of bits, nosebands, spurs and whips in Danish competition horses. *Equine Veterinary Journal* BEVA, 51(2), (154-162). <https://doi.org/10.1111/evj.12827>
- Williams, J. (2019). *Why Do Riders Use Harsher Bits on Horses?*”, *Equus Magazine*, (16) <https://equusmagazine.com/behavior/why-do-riders-use-harsher-bits-on-horses>

# Populärvetenskaplig sammanfattning - Använd rätt utrustning på rätt sätt

Val av utrustning i form av brett och nosgrimmor är av stor betydelse för såväl grundutbildningen och ridningen som hästens välbefinnande. Det är också viktigt att den valda utrustningen individanpassas och används på rätt sätt, allt i syfte att minska risken för skador på hästen och uppnå en bra grundutbildning och ridning samt god hälsa och välbefinnande för hästen.

Det är inte ovanligt med att skador drabbar hästen vid användning av den här typen av utrustning. T ex har man vid studier i samband fälttävlan visat att 52 % av hästarna hade skador i munnen förorsakade av betten. Av dessa skador var 4 % allvarliga. Skador förekommer såväl vid träning som tävling och därför är det viktigt att rätt utrustning används på rätt sätt samt att hästen noggrant följs upp vad gäller uppkomna skador

Särskilt valet av brett eller brettlöst trän samt martingal och elastiska tyglar påverkar hästens respons och har betydelse för grundutbildning och ridning. Även ryttarens sits, position och tygelkraft för att maximera effekten av ridningen är av stor betydelse. I olika undersökningar har utvärdering och jämförelser gjorts mellan vanliga brett och brettlösa trän samt nosgrimmor, elastiska tyglar och hjälptyglar. Skadeförekomst och andningsproblem hos hästen har också utvärderats.

Några av studierna redovisade särskilt förekomst av brettskador orsakade av den använda utrustningen. Resultaten visade att brettlösa trän var att föredraga då de gav en bättre ridupplevelse och hästhälsa samt mindre skador. Nosgrimmor och hjälptyglar påverkade negativt, särskilt för oerfarna ryttare. Brettskador var relativt vanliga och tycktes förekomma oftare på grund av brett och nosgrimmor. Mätning av tygeltryck gav inte tydliga resultat men elastiska tyglar tycktes öka prestationen hos hästarna. Negativa effekter i form av t. ex andningssvårigheter eller skador kan minskas genom rätt val av utrustning samt korrekt användning av denna. En mjuk och följsam sits där ryttaren håller en låg spänning i sina muskler är fördelaktigare både för ryttare och häst, medan en hög grad av muskelspänning och stelhet kan vara kontraproduktivt.

Det finns inte någon genväg till bättre grundutbildning eller ridning genom val av särskild utrustning; medvetna och genomtänkta val av utrustning är viktigt. Ryttare, hästägare och tränare rekommenderas söka råd från kvalificerade experter vid val och anpassning av utrustning.

# Tack

Undertecknads tack riktas framför allt till Karin Morgan, chef för forskning och utveckling på Ridskolan Strömsholm och Flyinge. Utan henne hade denna studie aldrig kommit till. Stort tack!

Utöver det riktas ett stort tack till nära och kära. Ni vet vilka ni är.

## Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (PDF-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.