



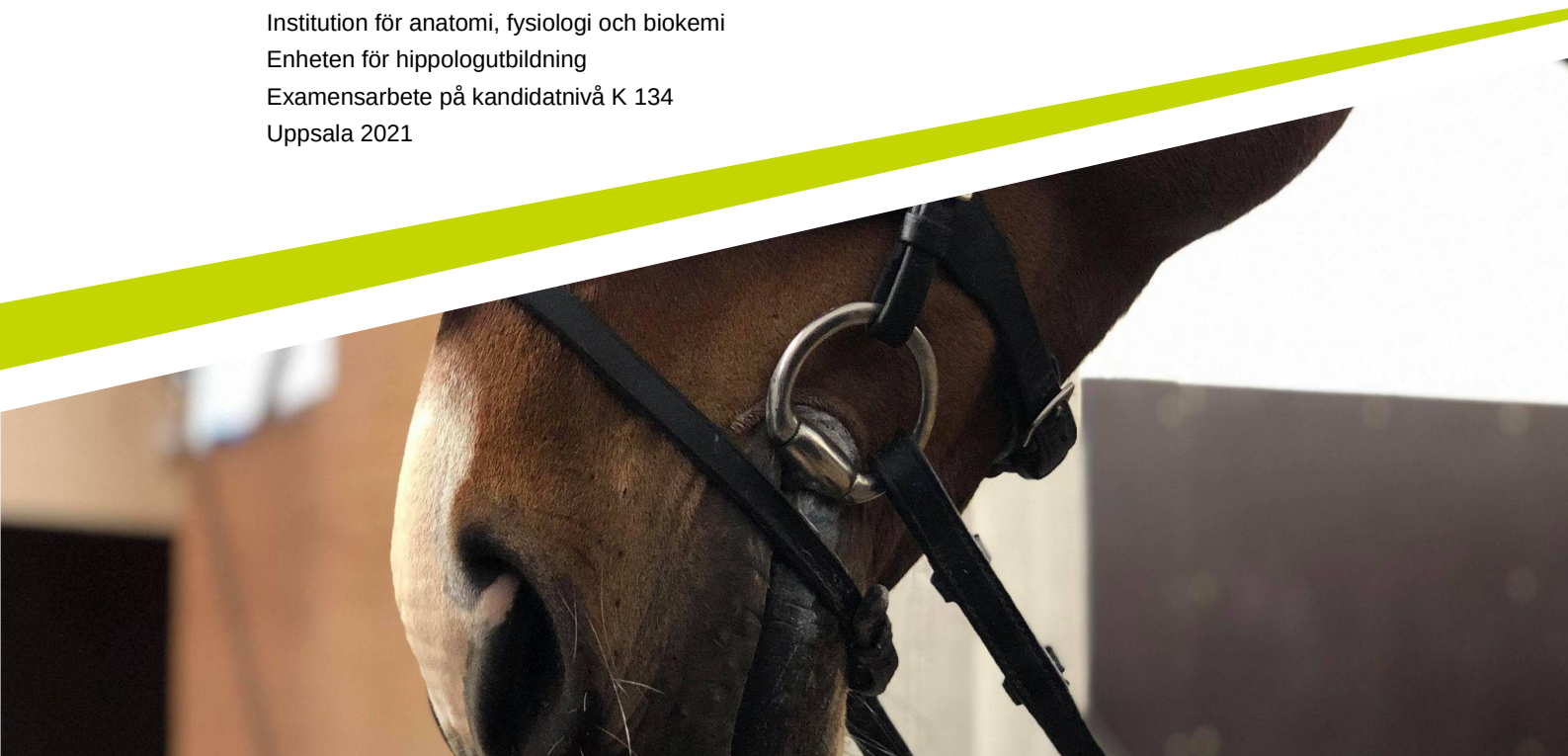
Faktorer som utgör ryttarens val av bitt till häst

– En enkätstudie om bitt

Factors that constitute the rider's choice of bit to their horse – A survey study about bit

Anna Grünewald & Saga Nitsing

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institution för anatomi, fysiologi och biokemi
Enheten för hippologutbildning
Examensarbete på kandidatnivå K 134
Uppsala 2021



Faktorer som utgör ryttarens val av bitt till häst – en enkätstudie om bitt

Factors that constitute the rider's choice about bits to their horse – a survey study.

Anna Grünewald & Saga Nitsing

Handledare: Linda Kjellberg, Sveriges Lantbruksuniversitet, hippologprogrammet
Examinator: Miia Riihimäki, Sveriges Lantbruksuniversitet, VH-fakulteten

Omfattning: 15hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i hippologi
Kurskod: EX0864
Program/utbildning: Hippologprogrammet
Kursansvarig inst.: Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi

Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2021
Omslagsbild: Saga Nitsing
Serietitel: Examensarbete på kandidatnivå
Delnummer i serien: K 134

Nyckelord: bitt, munhåleskador, bettanvändning, hästvälfärd

Sveriges lantbruksuniversitet

Veterinärmedicin- och husdjursvetenskapliga fakulteten
Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi
Hippologprogrammet

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. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

☒ 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.

Sammanfattning

På dagens marknad finns en mängd olika brett i varierande utformningar och storlekar. De marknadsförs för att fylla en rad olika funktioner och främja hästens välfärd. Forskning har påvisat fynd av skador i munhålan relaterade till brett. Trots detta saknas kunskap om vilka faktorer som styr ryttarens val av ett specifikt brett till en häst och vid olika tillfällen. Syftet med denna kandidatuppsats är att undersöka vilka typer av brett som används inom disciplinerna hoppning, dressyr och fälttävlan genom att besvara frågeställningarna; Vilka brett använder ryttare inom sin disciplin? Vilka faktorer utgör ryttarens val av ett specifikt brett? Studien genomfördes som en enkätstudie och resultatet bearbetades med hjälp av Chi2. Det mest förekommande brettet inom alla disciplinerna var tränsbrett, följt av stångbrett i dressyr, hackamore i fälttävlan och hävstångsbrett i hoppning. Det fanns även en signifikant skillnad mellan grupperna. De faktorer som styr ryttarens val av brett är ryttarens egen upplevelse av tillfredsställelsen i kontakten, följt av storleken på brettet. En upptäckt i denna kandidatuppsats var att svarsfrekvensen kring att ta hjälp av en utbildad person var relativt låg i förhållande till svarsalternativ standardbrett. Det vore intressant att utforska vad detta beror på. Svarssammanställningen i denna kandidatuppsats har gett en kartläggning kring faktorer som påverkar ryttarens val av brett i Sverige och kan och kan komma att ligga till grund för framtida studier.

Nyckelord: munhåleskador, brettanvändning, hästvälfärd

Abstract

There are a lot of types of bits, with different formations and sizes, available today. They are designed to fulfil different functions and to promote the horse's welfare. Scientific studies have shown lesions in the oral cavity related to bits. Despite this, there is a lack of knowledge about the factors that guide the rider's choice of a specific bit for a horse and at different times. The purpose of this bachelor study is to examine what types of bits that is common in the disciplines show jumping, dressage, and eventing by answering the questions; What types of bits does the rider use in their discipline? What factors constitutes a rider's choice of a certain bit? This study was conducted as a survey study and the results were processed with Chi2-tests. The most occurring bit in all disciplines were snaffle, followed by the Weymouth in dressage, the hackamore in eventing and the elevator bit in show jumping. There was also a significant difference between the groups. The factors that make the rider's choice of bit is the rider's own perception of satisfying connection, followed by the size. A discovery in this bachelor study were the response rate on getting helped by an educated person with the bit were low compared to the answer option standard bit. It would be interesting to explore why that is. The compilation in this bachelor study has given a survey on the bit using in Sweden and may serve as groundwork for further studies in the subject.

Keywords: horse, bit, damages, lesions, equine, welfare

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	6
1. Introduktion.....	10
1.1.1. Hästens munhåla	10
1.1.2. Bett och dess inverkan.....	11
1.1.3. Bettets effekt och påverkan	12
1.1.4. Utrustningsrelaterade munhåleskador	13
1.1.5. Arbetande kontra icke arbetande hästar	14
1.1.6. Andra grenar inom ridsport	14
1.2. Problem.....	15
1.3. Syfte.....	15
1.4. Frågeställning.....	15
2. Teoriavsnitt	16
2.1. Olika bettyper.....	16
2.1.1. Tränsbett.....	16
2.1.2. Stångbett.....	16
2.1.3. Bett utan munstycke	17
2.1.4. Kombinationsbett	18
2.1.5. Gagbett	18
2.1.6. Hävstångbett.....	19
3. Material och metod.....	21
4. Resultat.....	22
4.1. Disciplin och tävlingsambitioner	22
4.2. Bettyper	22
4.3. Faktorer till bettval	24
4.4. Munhåleskador	24
5. Diskussion.....	26

5.1.	<i>Disciplin, bettyper och tävlingsnivå.....</i>	26
5.2.	<i>Munhåleskador</i>	27
5.3.	<i>Faktorer till bettval</i>	28
5.4.	<i>Kritisk granskning av studien</i>	29
5.5.	<i>Förslag till framtida studier.....</i>	30
6.	Slutsats.....	31

Tabellförteckning

Tabell 1. Faktorer till bettval i antal	24
---	----

Figurförteckning

Figur 1. Illustration till vänster föreställer hästens underkäke. Illustration till höger föreställer hästens överkäke. Illustrationer av Saga Nitsing, 2021.	11
Figur 2. Tränsbett, tredelat.....	16
Figur 3. Stångbett, del av kandar.	17
Figur 4. Hackamore, med kindkedja.....	17
Figur 5. Ponny hackamore, korta känkler med kindkedja.	18
Figur 6. Kombinationsbett med bettskivor.	18
Figur 7. Gagbett, med curbgag.	19
Figur 8. Pessoabett.....	19
Figur 9. Babypelham, med delta och kindkedja.	20
Figur 10. Treringsbett.	20
Figur 11. Diagrammet visar den faktiska förekomsten av bettyper i antal inom varje disciplin ($p=0,001$).	23
Figur 12. Diagrammet visar den faktiska förekomsten av bettval i antal relaterat till tävlingsnivå.....	23
Figur 13. Diagrammet visar förekomst i antal av de olika svarsalternativen till vilka åtgärder som utfördes vid misstanke eller konstaterat av veterinär om munhåleskada.	25

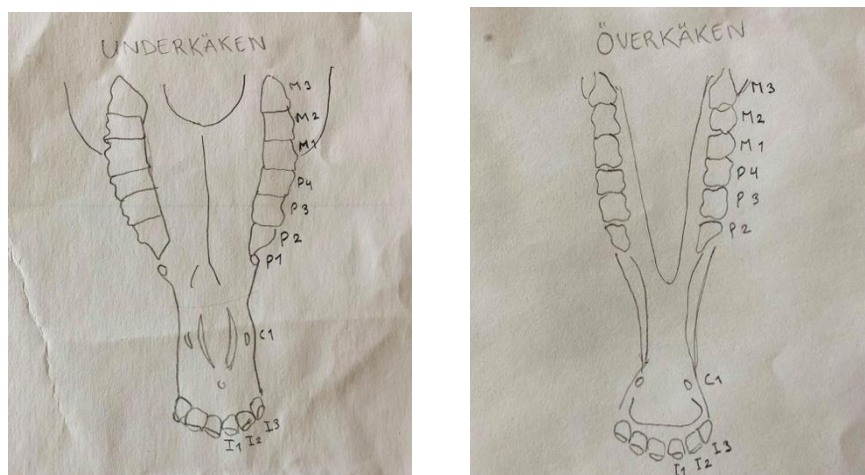
1. Introduktion

På dagens marknad finns en mängd bett i olika utformningar och storlekar. De marknadsförs för att fylla olika funktioner och främja hästens välfärd. Hästar kan inte berätta om dem har ont eller mår dåligt och det är därför viktigt att vara uppmärksam på förändringar i hästens beteende och utseende. (Svenska Ridsportförbundet 2020)

Allt fler väljer bett i andra material än det klassiska metallmaterialet. I en artikel skriven av Behrmann (2020) verkar intresset för hästens anatomi i munhålan ha ökat och allt fler söker efter anatomiskt utformade bett, i ett ur hästvälfärdsperspektiv, lämpligare material. Däremot verkar materialen inte ge större skillnader i munhålan, förutom gummibett som lättare kan få skador och i sin tur ge skador på bland annat slemhinnorna.

1.1.1. Hästens munhåla

Hästen har två olika sorters tänder; mjölktänder, som består av 24 stycken, och permanenta, som består av 36–44 stycken. Den första mjölktanden tappar hästen vid två och ett halvt års ålder och den sista mjölktanden beräknas tappas vid fyra till fem års ålder. Med hjälp av hästens tänder kan man med god säkerhet uppskatta hästens ålder upp till fem års ålder. De permanenta tänderna skiljer sig genom form, färg samt storlek jämfört med mjölktänderna. Mjölktänderna är vitare samt mycket mindre än de permanenta och mjölktanden smalnar av vid tandköttet, till skillnad från de permanenta som är ungefär lika breda nertill som upptill. De permanenta tänderna delas in i olika grupper; Incisiverna (I), Canintanden (C), premolarerna (P), molarerna (M) samt vargtanden (P1). (Easley 2011; Nilsson 2000)



Figur 1. Illustration till vänster föreställer hästens underkäke. Illustration till höger föreställer hästens överkäke. Illustrationer av Saga Nitsing, 2021.

Anatomiskt i hästens munhåla finns det inte utrymme för något föremål. Bettets position befinner sig mellan incisiverna och premolarerna och kan utgöra ett tryck på lanerna. Detta kan i sin tur leda till obehag samt munhåleskador. (HästSverige 2020)

Skador i hästens munhåla, orsakat av bland annat utrustning, är inte i linje med gott djurskydd och leder till konsekvenser för ryttaren till bland annat startförbud på tävling i 21 dagar från och med 2021. För att underlätta för alla inblandade har Ridsportförbundet tagit fram olika informationsmaterial; *Muntrappan* för ryttare/skötare/hästagare och *Munstegen* som innehåller regler och rekommendationer med mer veterinärmedicinska aspekter. Det är relativt enkelt att undersöka skador i mungipor, läppar och laner. Det första som tittas på är skav och sår på utsidan där nosrygg, haka, läppar och mungipor ingår. Sedan lyfts läpparna lätt så att lanerna och insidan av mungipan syns bättre. Detta görs på båda sidorna av hästens mun och det är även så munhålan kontrolleras på tävling i Sverige. (Svenska Ridsportförbundet 2020b)

Skador inuti och kring munnen kan uppstå av olika anledningar och det är viktigt ur välfärdssynpunkt att inte fortsätta rida på varken träning eller tävling om ryttaren ser eller misstänker skada i munhålan. (HästSverige 2020)

1.1.2. Bett och dess inverkan

Engelske & Gasse (2003) har studerat hur mycket ett bitt rör sig i hästens munhåla och vilka strukturer som belastas när ryttaren tar i tyglarna. Forskare såg ett samband mellan ett jämnt tryck, eller likvärdig kraft, i båda tyglarna samtidigt och att bittet rörde sig kaudalt i munhålan. Detta skiljde sig från när ett ensidigt tryck i

ena tygeln uppstod, som ledde till att den ena sidans bettring rörde sig kaudalt och den andra sidans bettring rörde sig i stället medialt. Detta kan ha en relation till utrustningsrelaterade munhåleskador.

Ett av de vanligaste betten bland flertalet discipliner är tränsbett enligt McGreevy et al (2015), som genom en enkätundersökning i Australien tog reda på användningen av vanliga bett, bettlösa alternativ, trän, nosgrimmor, spön och sporrar. I resultatet framkom att personer som rider *trail riding* (långtritt), uteritt och distans var mer benägna att rida bettlöst jämfört med andra discipliner. Dressyrryttare var mindre benägna att använda bettlösa alternativ och westernryttare använde hävstång mest samt var den enda gruppen som använde hävstångsbett i större utsträckning än tränsbett. Hoppryttarna använde för det mesta tränsbett men hävstångsbett förekom och bettlöst förekom inte alls. Fälttävlansryttarna använde tränsbett samt förekommande bettlöst men ingen av de svarandena använde sig av hävstångsbett. En studie utförd av Clayton & Lee (1984) styrker resultatet från McGreevy et al (2015), att tränsbett är de mest använda betten. Clayton & Lee (1984) undersökte även hur tränsbettet påverkade hästens strukturer i munhålan. I resultatet kunde forskarna se att tränsbett som låg för lågt i munhålan kunde leda till att hästen drog tillbaka bettet med tungan och placerade det mellan kindtänderna. Ett för lågt tränsbett bildade en skarp vinkel och skapade obehag för hästen. Forskarna kunde även se i resultatet att ett tjockare bett kunde skapa större besvär eftersom bettet tog mer plats i munhålan än ett tunnare bett. Slutsatsen var att ett korrekt anpassat bett var ett tillräckligt långt bett som bildade en vinkel ner mot insiciverna.

1.1.3. Bettets effekt och påverkan

Cook et al (2018) och Kuhnke et al (2010) undersökte båda om bettets påverkan i munhålan. Cook et al (2018) undersökte smärtbeteende under ridning med och utan bett på 66 hästar. Resultatet visade på att smärtbeteendet minskade när hästarna reds på bettlösa alternativ. Kuhnke et al (2010) undersökte effekten av olika bett och i samband med tygeltag hos 88 hästar. Resultatet visade på att typ av nosgrimma och ryttarens kontakt i tygeln kan ha en påverkan på bettets effekt, bland annat att en stadig kontakt gav jämnt tryck och en instabil kontakt tenderade till att pendla bettets position i munnen och i sin tur kunde detta leda till större obehag i munnen. Björnsdottir et al (2014) undersökte munhåleskador relaterade till bett på islandshästar. Totalt undersöktes 424 tävlingshästar 1–24 timmar innan tävlingsstart. Studien kom fram till att bettrelaterade skador var vanligt förekommande bland sitt undersökningsmaterial och att typ av bett hade en påverkan på plats och allvarsgraden av skadan. Exempelvis kunde forskarna se att bland deras undersökningsmaterial hade bett med port en hög skaderisk med

allvarliga skador på lanerna. Bett med port syftar till en mundel med en kurvatur uppåt för att ge frihet till tungan (Björnsdottir et al 2014). Eisersjö et al (2019) undersökte tygelspänningar hos åtta olika ryttare. I deras slutsats benämns hästens gångart, ryttarens position i sadeln, den ridna övningen, utbildningsståndpunkt hos häst samt ekipage och längd på tyglarna är det som påverkar tygelanspänningen. Tygelanspänningen har i sin tur en påverkan på bettets position och var trycket i munhålan hamnar.

1.1.4. Utrustningsrelaterade munhåleskador

I en studie av Uldahl & Clayton (2018) undersöktes 3143 hästar på tävling i disciplinerna hoppning, dressyr och fälttävlan. Eftersom studien byggde på insamling under tävling kunde forskarna inte gå in närmare i munhålan på hästarna. I studien förekom bettlöst, kombinationsbett, träningsbett, stångbett och hävstångsbett. I forskarnas resultat framkom det att tryck runt och i munnen kan ha en påverkan på tungan, lanerna, gommen samt huden runtomkring munnen. Det som forskarna tittade på och registrerade var tecken på skav, hårlösa partier samt sår i olika former. Resultatet visade även på att frekvensen ökade desto lägre tävlingsklass samt desto högre svårighetsgrad på tävlingsklassen, exempelvis att förekomsten var högre på 2* klasser än samma hinderhöjd på en 1* klass. Forskarna kom fram till att förekomsten av munhåleskador relaterade till bett skiljde sig åt mellan disciplinerna och ökade i takt med svårighetsgraden av tävlingsklass, men inte mellan bett och bettlöst. Vidare nämndes att sambanden mellan högt sittande och hårt inspända nosgrimmor kan ha orsakat att nosgrimmorna tryckt upp bettet i munhålan, som sedan kan ge skador på premolarerna. I sin tur kan det ge yttre skador på huden när trycket blir högt. Ett fynd som forskarna gjorde var avsaknaden av mjukdelsskador med hårt åtspända låga nosgrimmor, detta då en låg nosgrimma har en annan position och inte ger ett tryck på bettet. De munhåleskador som förekom var inte utläkta.

Under år 2018–2019 undersökte Tuomola et al (2021) munhålan på fälttävlanshästar i Finland. Insamlingen skedde under tre tävlingstillfällen där alla var två-dagars tävlingar inom grenen. Undersökningsmetoden var samma som Uldahl & Clayton (2018) använde sig av, där forskarna endast undersökte de yttre delarna samt mungiporna på hästens munhåla. Baserat på sitt resultat rekommenderade att ryttaren skulle använda raka mellantjocka bett om ryttaren inte visste storleken på hästens munhåla. De uppmärksammade även att varm- och kallblodiga ston hade en högre risk för mellan till allvarliga skador, jämfört med hästar som reds på raka mellantjocka bett samt valacker och ponnyer. Forskarna tog även upp att de rekommenderade tävlingsanordnare att införa munkoller i sina stickprov och rutiner på dessa stickprov, där veterinären skulle undersöka med lampa, kontrollera åtspändheten på nosgrimma, eventuell kindkedja och att de

faktiskt lyfte bettet i munhålan för att se bättre. Till hästhållare rekommenderades att införa munkontroller i den vardagliga rutinen.

1.1.5. Arbetande kontra icke arbetande hästar

Tell et al (2008) undersökte förekomsten av sår hos arbetande hästar jämfört med hästar som inte arbetades vid tillfället. Hästarna i försöket delades in i fyra grupper; arbetande hästar och ponnyer, valacker på bete, valacker på igångsättning efter bete samt avelsston. Forskarna registrerade även hur ofta hästarna fick sina tänder kollade och eventuellt slipade. I resultatet framkom det att förekomsten av sår i munhålan var avsevärt högre hos hästar som reds än de som inte reds, också att de hästarna med sår hade högre förekomst av både små och stora sårskador i munnen. Ett oväntat fynd var dock att förekomsten av små sårskador i munhålan var hög även hos avelsston som vid insamlingen inte reds. Detta kunde dock bero på att avelsstonerna inte fick tänderna kollade av veterinär och fick dem åtgärdade vid behov lika frekvent som de andra tre grupperna. Slutsatsen var att ridning av häst med trän och bett kan orsaka sårskador på slemhinnorna i munhålan samt att den teknik av tandåtgärder som vid undersökningstillfället användes i Sverige, är ineffektiv gällande förebyggande av sårskador i munhålan hos arbetande hästar. Detta understöds även av Molander (2002), som skrev ett fördjupningsarbete från hippologprogrammet om hästens tandproblem och behandlingar och Görgård & Tham (2007), som från lantmästarprogrammet skrev ett fördjupningsarbete om tandvårdens betydelse för hästens användning och hälsa.

1.1.6. Andra grenar inom ridsport

Inom travet har forskare funnit munhåleskador relaterat till utrustning (Tuomola et al 2019; Odelros et al 2018). I båda studierna har forskarna kunnat gått in i munhålan på hästarna och tittat samt registrerat eventuella skador samt avsaknaden av skador. I studien av Tuomola et al (2019) hade mer än hälften av hästarna (56%) som undersöktes minst ett aktivt sår i munhålan vid bettet, men det var mer förekommande att hästarna hade fler sår än bara ett.

Mata et al (2015) undersökte, via samma metod som Tuomola et al (2019), förekomsten av munhåleskador hos polo- och kapplöpningshästar. Dessa två kategorier skiljde sig åt i ålder och betsling men samma skador upptäcktes. Polo hästarna varierade i ålder mellan tre till tjugotre och betslades med gagbett medan kapplöpningshästarna varierade i ålder mellan fyra och elva samt betslades med ett enkelt tränsbett. Det som skiljde sig åt mellan de två kategorierna trots att de hade samma typ av munhåleskador var händelseförloppet. Det tog längre tid för polohästarna att uppnå samma grad av skada med gagbettet än för

kapplöpningshästarna med tränsbettet. De skador som förekom varierade i position i munhålan beroende på var trycket befann sig under kontakt med ryttarens hand.

1.2. Problem

Genomgång av bett visar att de finns i många olika former och utföranden. Forskning har också påvisat fynd av skador i munhålan relaterade till bett, så kallade bettskador. Trots detta saknas kunskap om vilka faktorer som styr ryttarens val av bett till en häst vid olika tillfällen.

1.3. Syfte

Syftet med studien är att undersöka vilka typer av bett som används inom disciplinerna hoppning, dressyr och fälttävlan. Att ge en bild av hur det ser ut kring bettval genom att kartlägga ryttarens val av betttyp samt eventuella orsaker, kan arbetet komma att ligga till grund för vidare forskning kring bett och hästens munhåla.

1.4. Frågeställning

Vilka bett använder ryttare inom sin disciplin?

Vilka faktorer utgör ryttarens val av ett specifikt bett?

2. Teoriavsnitt

2.1. Olika bettyper

2.1.1. Tränsbett

Ett tränsbett består av ett munstycke som kan vara rakt eller delat, i två eller fler delar, samt bettringar som kan vara lösa eller fasta. De förekommer i olika bredd, tjocklek och material. Beroende på hur många delningar bettet har fördelas trycket olika i munnen och anses vara ett mildt bettet. Tränsbett är det vanligaste bettet enligt undersökning. (Clayton & Lee 1984)



Figur 2. Tränsbett, tredelat.

2.1.2. Stångbett

Bettet består av ett munstycke som är delat eller helt, skänklar och en kindkedja. Funktionen hos ett stångbett är hävstångseffekt, detta med hjälp av kindkedjan. Skänklarnas vinkel medför ett tryck på nacken samtidigt som kindkedjan medför en avspänning i underkäken. Detta medför att huvudet dras in och hästen automatiskt böjer på halsen. Munstycket i sig trycks bakåt och nedåt på tungan och lanerna, samt att det kan komma till tryck på den hårda gommen i överkäken som beror på portens storlek. Ett stångbett med ett helt munstycke som är format som en port i mitten, porten kan variera storlek. Exempel på stångbett är stången i ett

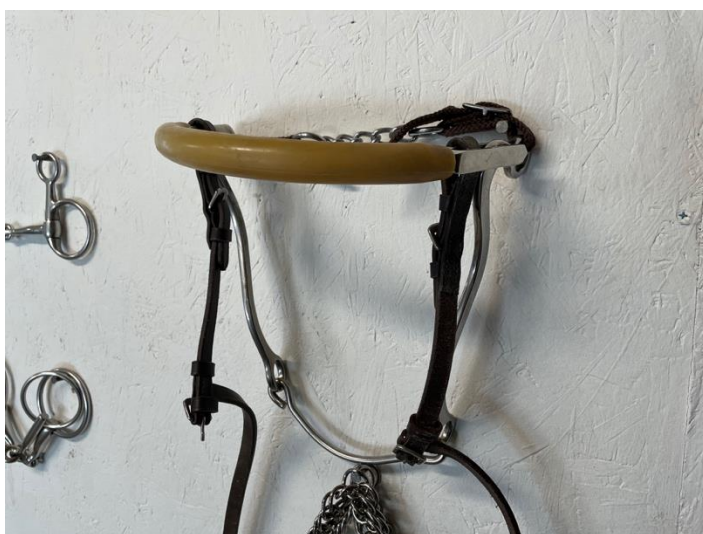
kandar. Det är den näst vanligaste betttypen inom disciplinen dressyr (Uldahl & Clayton 2018). (Borg 1997)



Figur 3. Stångbett, del av kandar.

2.1.3. Bett utan munstycke

Bett utan munstycke är ett bett där det saknas del som går genom munnen. En betsling utan bett är hackamore, som verkar på nosryggen, underkäken och nacken. Annat exempel på bett utan munstycke är sidepull. Betsling utan bett är inte angenämare för hästen än att använda ett munstycke. Detta beror på att verkan kan bli kraftig om hackamore används fel (Miesner et al 2016). Fördelen med dessa bett är att de kan användas till hästar med sår i munnen (Borg 1997). I grenarna dressyr och fälttävlan är det inte tillåtet att tävla med bett utan munstycke på ordinarie tävlingar. Vid speciellt arrangerade tävlingar kan dressyr tävlas på bettlöst (Svenska Ridsportförbundet 2021).



Figur 4. Hackamore, med kindkedja.



Figur 5. Ponny hackamore, korta känklar med kindkedja.

2.1.4. Kombinationsbett

Denna typ av brett agerar som en kombination av hackamore med mundel. Detta fungerar genom en hävstångseffekt som ger tryck över hästens nosrygg och under hästens käke. Kombinationsbett har framkommit och blivit alltmer populära då det tidigare var relativt vanligt att ryttern använde ett vanligt brett tillsammans med hackamore, för att få ökad kontroll. (Erik Jerneld AB 2018)



Figur 6. Kombinationsbett med bettskivor.

2.1.5. Gagbett

Genom sidostycken som löper genom bettringarna och fästes direkt i tygeln, ger gagbett ett tryck på nacken eller underkäken. Om det ger tryck på underkäken kallas det för curbgag. Syftet med bettet är att minska trycket mot handen men endast använda sig av en liten del hävstångseffekt. Bettet i sig kan se olika ut i munnen

(två-, tredelade eller raka mundelar) samt ha fasta eller lösa ringar med parerstänger. Bettet har dock alltid löpande sidostycken. Det går att använda med en tygel, två tyglar eller delta. (Borg 1997)



Figur 7. Gagbett, med curbtag.

2.1.6. Hävstångbett

Många olika bettyper har hävstångseffekt, där skänklarna dras bakåt i samband med tygeltag och skapar ett tryck i nacken. Hävstångbett ska alltid användas i kombination med kedja på underkäken, för att förhindra att bettet vrids om i hästens mun. Exempel på hävstångbett är jaktkandar/kimblewick och pelham. (Miesner et al 2003)



Figur 8. Pessobett.



Figur 9. Babypelham, med delta och kindkedja.



Figur 10. Treringsbett.

3. Material och metod

Denna studie utformades som en enkätstudie. Frågorna till enkäten valdes ut efter studiens syfte och innehöll olika frågor om bett; bettyper, faktorer till valet av bett, munhålerelaterade skador samt veterinärvård, se bilaga 1. Via <https://www.google.com/forms/about/> skapades en webbenkät som innehöll 8 frågor som tillät svaranden att svara med fler svarsalternativ, se bilaga 1. De frågor som var flersvarsalternativ var fråga 4 och fråga 6, vilka berörde bettyper och varför ryttaren valt ett specifikt bett. Enkäten skickades ut både via länk på Facebook och med hjälp av HästSverige som delade enkäten via sin hemsida.

Enkäten fanns tillgänglig för svaranden en månad, från 1 februari 2021 till och med 1 mars 2021, innan den stängdes och svaren började bearbetas. Flertalet deltog, med en svarsfrekvens på 1083 inlämnade svar. Alla svaren sparades automatiskt på nätverket Google Docs, som endast var tillgänglig för studiens författare. När alla svaren hade kommit in fördes automatiskt alla svar in i Microsoft Office Excel 2018 för att kunna sammanställa respondenternas svar. Siffrorna från resultatet omvandlades manuellt i Excel och för att kunna se likheter och avvikelser utifrån deltagarnas svar delades resultatet in i hoppning, dressyr samt fälttävlan. Sammanställningen skedde genom att kategorisera de svar som inte tillhörde någon av de andra alternativen och sedan föra in i tabeller. Statistiken räknades sedan ut med hjälp av Chi2-test för att räkna ut signifikansnivån. Chi2-test är en matematiskt statistisk metod inom hypotesprövning, där man testar frekvenserna av ett antal olika utfall (Davies 2010). Signifikansnivån sattes till $p < 0,05$. Av de totalt 1083 svaren som kom in användes 836, då studiens frågeställningar är relaterade till disciplinerna hoppning, dressyr och fälttävlan och därav valdes svar med huvudgren annat bort.

4. Resultat

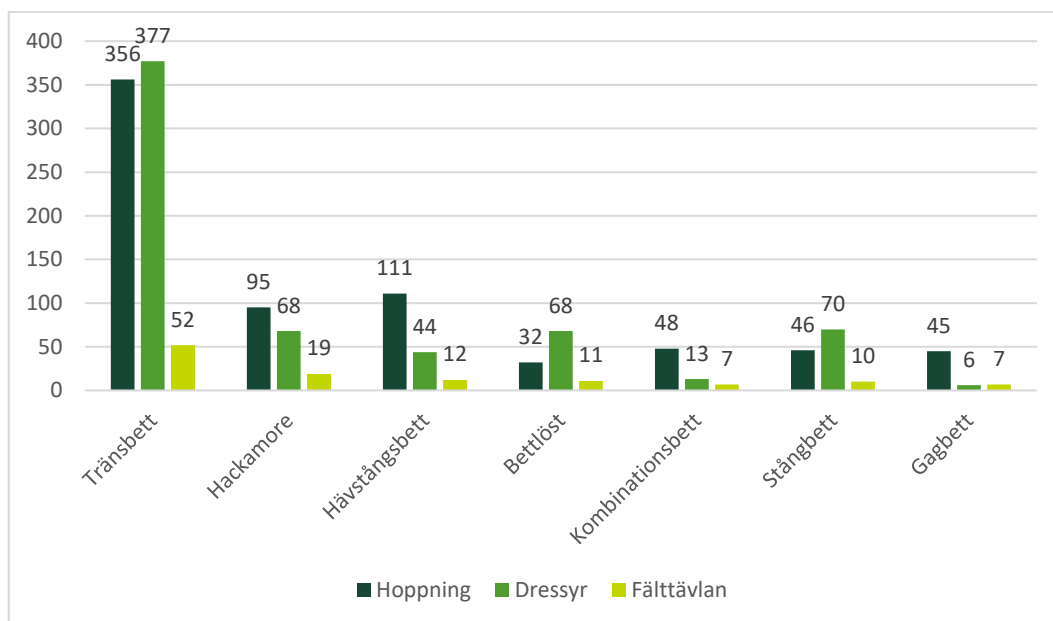
Av enkätens 1083 svar stod hoppning och dressyr för flest deltagare, 381 respektive 398 stycken som huvudgren. Fälttävlan hade minst antal deltagare som huvudgren, endast 56 stycken och 248 valde annat. För att få ut de svar som författarna letade efter i studiens syfte valdes ospecificerat gren bort, detta för att kunna få en så rätt bild av verkligheten som möjligt. Totalt användes 836 svar för att sammanställa resultatet utifrån studiens frågeställning. Av enkätens 8 frågor användes samtliga för att sammanställa resultatet.

4.1. Disciplin och tävlingsambitioner

Av de 836 räknade svaren hade flest svaranden dressyr som huvudgren, följt av hoppning som hade nästintill lika många och fälttävlan som stod för minsta del deltagare. Antal starter de senaste två åren, 2019–2020, varierade tävlingsmängden hos de svarande; störst andel (32,8%) hade inte startat några tävlingar alls under perioden respektive minst andel (11,1%) hade tävlat minst två helger per månad. Tävlingsnivån som flest tävlande på var regionalt/2* (39,4%). Resterande svar på tävlingsnivåer var hyfsat jämt; klubb (6,6%), lokalt/1* (21,4%), nationellt/3* (13,4%) och elit/4–5* (2,8%).

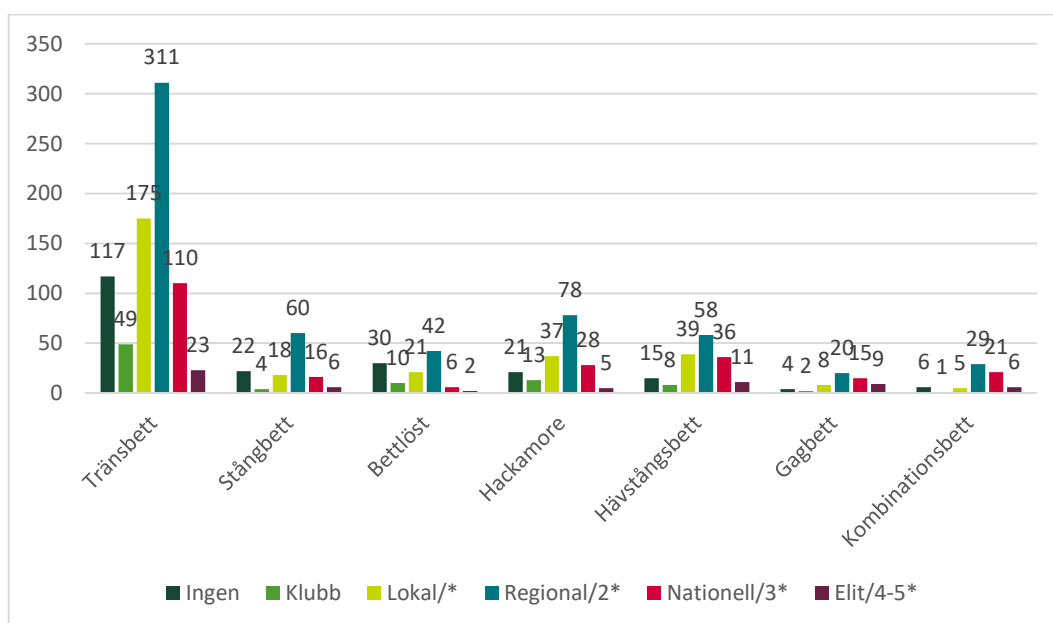
4.2. Bettyper

De bettyper som generellt var vanligast enligt svaranden var tränsbett, hackamore, och hävstångsbett. Det förekom en signifikant skillnad, $p=0,001$, mellan bettyperna och grupperna. De övriga svarsalternativen hade följande ordning; bettlöst (utan mundel), kombinationsbett och gagbett. Bland de med dressyr som huvudgren red flest med tränsbett, följt av stång och hackamore; bland hoppryttarna red flest på tränsbett, följt av hävstångsbett och hackamore; bland fälttävlansryttarna red flest på tränsbett, följt av hackamore och hävstångsbett.



Figur 11. Diagrammet visar den faktiska förekomsten av bettyper i antal inom varje disciplin ($p=0,001$).

I relation till tävlingsnivå var förekomsten av bettyper fördelat relativt jämnt mellan svårighetsgrad på tävlingsklass och övriga bettyper, jämfört med tränsbett. Förekomsten av bettyper skilde sig åt mellan svårighetsgraderna, se figur 12. Däremot fanns en signifikant skillnad mellan bettyperna i svårighetsgraderna av tävlingsklassen, $p= <0,001$.



Figur 12. Diagrammet visar den faktiska förekomsten av bettval i antal relaterat till tävlingsnivå.

4.3. Faktorer till bettval

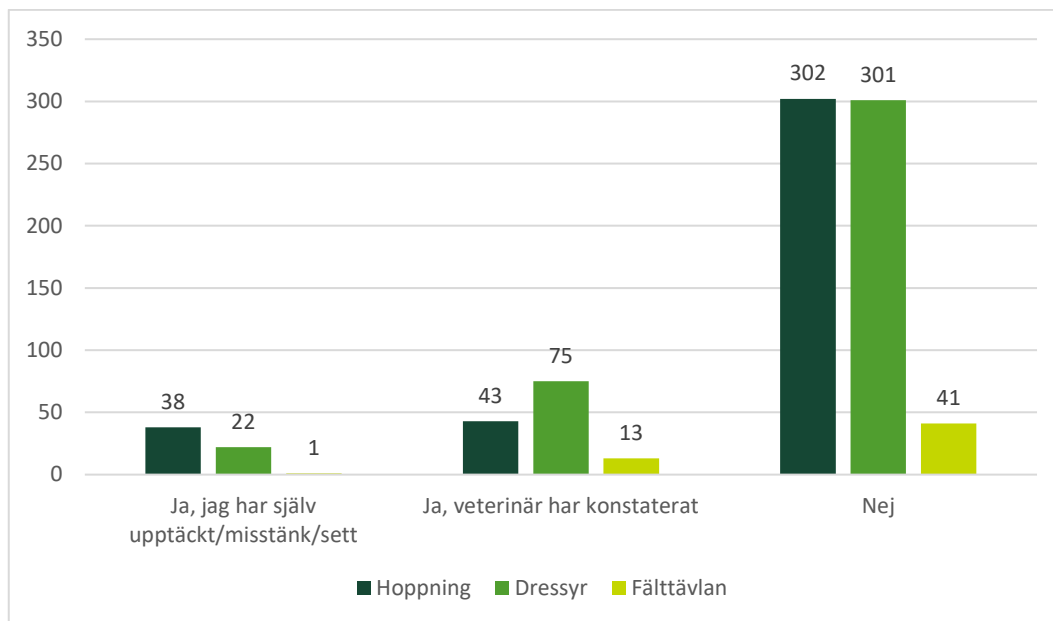
De flesta svaranden hade endast en häst, 43,7%, resterande 56,3% svarade att de hade flera hästar. Av de som hade flera hästar svarade flest att varje individ hade ett eget anpassat bett och att de bytte bett mellan hästarna på grund av storleken. De vanligaste faktorerna enligt svaranden var att det var ett standardbett som brukade fungera, att bettet låg bra i hästarnas mun och att bettvalet berodde på dagens aktivitet. Mest förekommande svar var att ryttaren ansåg att hästen gick mest tillfredsställande med den typen av bett. Det förekom en signifikant skillnad mellan grupperna, $p = <0,001$.

Tabell 1. Faktorer till bettval i antal

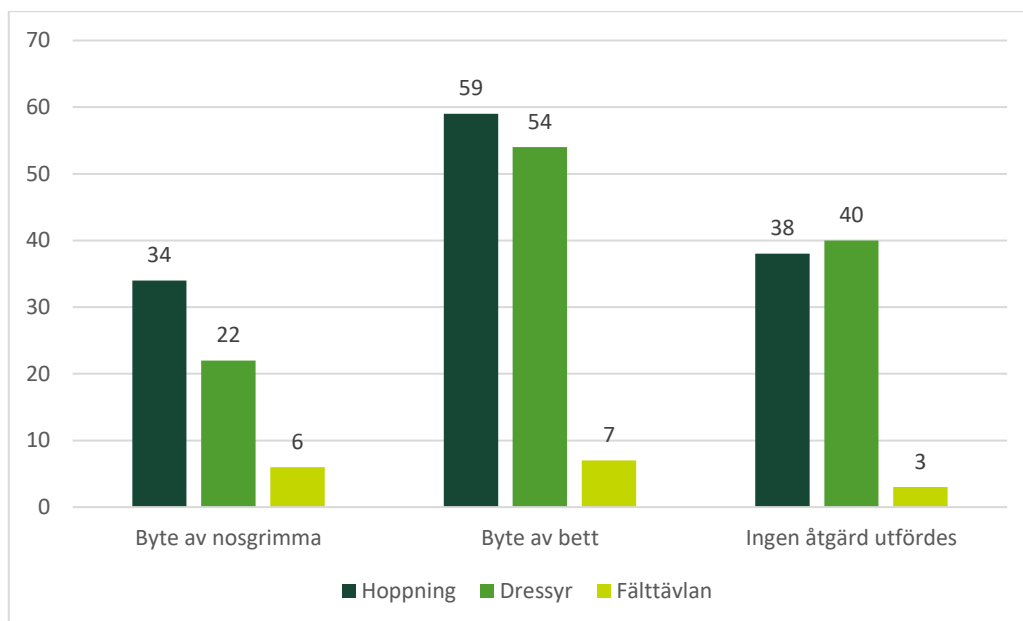
Faktor	Dressyr	Hoppning	Fälttävlan
Standardbett	79	88	11
Jag anser att hästen/hästarna fungerar bäst med det	286	288	42
Hästen/Hästarna är svåra i kontakten men fungerar väl med detta	40	110	4
Upplever hästen/hästarna mindre starka på detta	38	104	13
Hästen/hästarna blir inte nypt/nypta i mungiporna	99	114	15
Ligger bra i hästens/hästarnas mun	213	224	26
En utbildad person säger att jag ska använda det	36	72	6
Fått tips av vänner och bekanta	2	16	4
Jag vill inte ha mundel	9	8	3
Billigt	1	2	1
Bettet beror på dagsform	23	50	3
Beror på dagens aktivitet	88	212	19

4.4. Munhåleskador

Av de svarande var det en signifikant skillnad ($p=0,001$) när det gällde förekomst och upplevelse av skador i munhålan. Till största del hade ryttaren varken upplevt, misstänkt eller sett några skador i hästarnas munhåla, ca 77,2%, och endast 15,7% hade fått det konstaterat av veterinär, se figur 13. Minsta andel hade själva upplevt, misstänkt eller sett skador i munhålan själva. Bland de åtgärder som utfördes var byte av bett och svarsalternativ annat vanligast, följt av ingen åtgärd samt byte av nosgrimma. Bland åtgärderna fanns dock ingen signifikant skillnad ($p=0,06$), se figur 14.



Figur 13. Diagrammet visar förekomst av misstanke, upplevelse eller syn av munhåleskador i antal.



Figur 14. Diagrammet visar förekomst i antal av de olika svarsalternativen till vilka åtgärder som utfördes vid misstanke eller konstaterat av veterinär om munhåleskada.

5. Diskussion

5.1. Disciplin, bettyper och tävlingsnivå

Resultatet i vår sammanställning jämfört med McGreevy et al (2015), där båda undersökningarna fick in ca 850 användbara svar, så skiljer svaren sig något. Tränsbett var i båda undersökningarna mest använt i de discipliner som den här studien undersökte, medan i McGreevy et al (2015) förekom inte hävstångsbett hos fälttävlansryttarna vilket det gjorde i den här undersökningen om än i en låg utsträckning (0,7% statistiskt sett). Hos hoppryttarna hade deras studie ingen förekomst av bettlöst medan i vår undersökning använde 29% av hoppryttarna bettlöst. Bland dressyrryttarna förekom det i McGreevy et al (2015) både bettlöst med 5%, och hävstång med 10%, medan i den här undersökning förekom de i 26% respektive 61%. Detta skulle kunna förklaras med att deltagarna ansåg stängen i kandaret som ett hävstångsbett, men troligast är att de faktiskt använder denna bettyp. Vårt resultat styrks även av Clayton & Lee (1984) som även dem kunde i sin studie se att tränsbett var det mest förekommande använda bettet.

Bland svaren i enkäten syns en tydlig gemensam nämnare att alla tre disciplinerna föredrar tränsbett, men att ordningsföljden efter skiljer sig. Det kan bero på att olika bettyper är tillåtna i de olika disciplinerna och att traditionen mellan disciplinerna skiljer sig åt. Näst vanligaste bettypen hos dressyrryttarna var stång, som skulle kunna förklaras med att de rider på kandar vilket består av ett stångbett tillsammans med ett tränsbett, vilket också stöds av den insamlingen som Uldahl & Clayton (2018) gjorde. Fälttävlansryttarna svarade att de red på hackamore efter tränsbett, där en intressant aspekt är att den typ av bett inte är tillåten på tävling i terrängmomentet, men ändå hade näst högst svarsfrekvens (Svenska Ridsportförbundet 2021). Detta skulle dock kunna förklaras med att ryttarna använder det på tävling i hoppmomentet eller utanför tävling, men såsom enkäten ser ut blir inte bilden så tydlig. Om detta sedan skulle bero på att ryttarna anser att hästarna bör ”vila” i munhålan blir följaspekten om ryttarnas kunskap än mer intressant då munhåleskador inte skiljer sig mellan bettlöst och bett (Uldahl & Clayton 2018). Det vore även intressant att veta i vilka sammanhang som ryttarna

väljer att använda bettlöst, om det är på uteritter i återhämtning, i konditionsträning eller dylikt. Hos hoppryttarna var hävstångsbett näst vanligast.

Bettval i förhållande till svårighetsgrad av tävlingsklass var tränsbett mest förekommande på alla tävlingsnivåer och icke tävlande. Därefter skiljde sig resultatet åt mellan betttyp och tävlingsnivå, med en signifikant skillnad. Detta kan dock bero på olika antal svaranden per tävlingskategori vilket kan vara en felmarginal. Här kan det vara intressant för framtiden att utforska mer kring svårighetsgraden och ytterligare faktorer såsom bettval eller munhåleskador i tävlingssammanhang.

5.2. Munhåleskador

Felaktig bettanvändning kan komma att leda till skador i munhålan hos hästen (Björnsdottir et al 2014). Under fråga 7 i enkäten svarade 77,2% att de varken misstänkt, sett eller upplevt om hästen haft munhåleskador. Här hade svarsalternativen kunnat formulerats bättre för att få ett mer berättande svar, då svaret som det är nu endast berättar att ryttaren inte uppmärksammat det. Det är även öppet för tolkning om uppgiftslämnarna har kunskapen om hur man kontrollerar hästens munhåla, om det genomförs munhåleundersökning av utbildad veterinär specialiserad på tänder och hur ofta det sker samt huruvida hästen har haft eller eventuellt avsaknaden av faktiska sår i munhålan. Faktum kvarstår dock att det förekom en signifikant skillnad mellan svaranden om misstanke, upplevelse eller syn av munhåleskador påträffats eller inte samt om det var konstaterat av veterinär eller inte. Tell et al (2008) nämner i sin slutsats att ridning av häst med trän och bett kan orsaka munhåleskador och att den teknik av tandåtgärder som användes vid tidpunkt av deras studie genomfördes, inte var tillräcklig för förebyggande av dessa skador hos arbetande hästar. Två fördjupningsarbeten från Sveriges Lantbruksuniversitet (Molander 2002; Görgård & Tham 2007) styrker detta påstående. Ur den etiska aspekten kan frågan ställas ifall det är etiskt rätt att ha ett bett i munhålan på hästen. Uldahl & Clayton (2018) konstaterade dock att skador i munhålan inte skiljer sig mellan bett och bettlöst, vilket tyder på att det kan komma att bli ett etiskt dilemma att arbeta hästar om tandvården inte förbättras eller underhålls korrekt. Tell et al (2008) jämförde dock hästar som reds mot hästar som inte reds och konstaterade att hästarna som reds hade mer skador trots fler tandläkarbesök. Trots att gruppen ridande hästar var fler så kan det vara en indikation på att ridningen är det största problemet och att fel bettval, hård hand och felaktig nosgrimma kanske inte kan förebyggas med munhåleåtgärder även om tandåtgärderna utvecklas.

Det finns lättillgänglig information att hämta kunskap ifrån på Svenska Ridsportförbundet (2020b) hemsida, den så kallade *Munstegen* och *Muntrappan*. Det finns även annan lättillgänglig information i dagens samhälle att hämta kunskap från utöver beprövad erfarenhet från dem personer som ryttarna har i sitt närområde. Denna kunskap kan hämtas som tidigare nämnt från Svenska Ridsportförbundets hemsida, det internationella ridsportförbundets hemsida (Fédération Equestre Internationale 2021) och litteratur samt utbildningskanaler på sociala medier. Uldahl & Clayton (2018) upptäckte att sambandet mellan bettlöst och minskad frekvens av munhåleskador inte existerar, utan skador i munhålan kan uppstå även med bettlöst. Det hade däremot varit intressant att veta vilka nosgrimmor och huvudlag som uppgiftslämnarna använde, då Uldahl & Clayton (2018) upptäckte sambandet mellan höga hårt åtspända nosgrimmor och ökandet av frekvensen på munhåleskador. Tell (2004) skrev dock i sin kandidatuppsats på veterinärprogrammet att hästar som drabbats av skador i munhålan rekommenderas att rida på bettlöst för att låta munnen vila och läka. Detta strider mot det fynd som Uldahl & Clayton (2018) upptäckte i sin studie, där skadorna i munhålan inte var utläkta i munhålan vid koll. Uldahl & Clayton (2018) genomförde dock en studie och är gjord senare, vilket gör den till den mest pålitliga källan hittills. Både Uldahl & Clayton (2018), Tuomola et al (2019;2021) och Mata et al (2015) redovisar i sina resultat att frekvensen av yttre munhåleskador ökar gradvis med svårighetsgraden på tävlingen. Detta framgår dessvärre inte i vår undersökning, som hade behövt vara mer beskrivande för att den informationen skulle framgå.

5.3. Faktorer till bettval

Största faktorerna till ryttarens val av ett specifikt bett till en specifik häst, var att ryttaren ansåg att hästen arbetade tillfredsställande med det bettet och att ryttaren upplevde att hästen var tillfredsställd med det bettet i munhålan. Det resultatet visade på att det fanns en tanke bakom valet av bett. Här kan det diskuteras ifall ryttarens upplevelse av kontakten faktiskt överensstämmer med verkligheten. Kuhkne et al (2010) påtalar i sin studie att en istadig kontakt kan komma att ge upphov till större obehag i munhålan, vilket bygger på intresset att ta reda på ryttarens upplevelse av kontakten. Andra faktorer, såsom dagens aktivitet, varierande storlekar på hästarnas munnar och att det var standardbett hade en lägre svarsfrekvens jämfört med de tidigare nämnda. För att denna studie skulle få fram mer specifika svar angående varför de svarsalternativen med lägre frekvens fått färre svar, hade den behövt vara en kvalitativ intervjustudie istället för en kvantitativ enkätstudie. Alternativt hade frågorna behövt formulerats annorlunda. Enligt Engelske & Gasse (2003) rörde sig bettet olika i munhålan och gav tryck på olika ställen beroende på ryttarens hand och kraft i tygeln, vilket i sin tur gör det

intressant att veta hur kontakten mellan svaranden och hästen faktiskt var. Även Eisersiö et al (2015) nämner att tygelanspänningen och kontakten påverkas av ryttarens sits och position i sadeln, gångarten, den ridna övningen, tygellängd samt utbildningsståndpunkt hos häst och ekipage. Detta påverkar i sin tur bettets position och var trycket i munhålan hamnar och kan vidare leda tills större obehag.

Faktorn att någon utbildad person rekommenderat bettet var intressant då Tell et al (2008) kom fram till att den teknik av tandåtgärder som förekom i Sverige var ineffektiv gällande förebyggande av skador i munhålan hos arbetande hästar. Studien kom även fram till i sitt resultat att arbete med bett alltid kan ge upphov till skador, alltså att risken för skador är konstant när hästen har ett bett i munhålan. Ur denna aspekt kan det frågas om det verkligen är etiskt att ha ett bett i munhålan på hästen, men samtidigt när forskning kommit fram till att det inte är skillnad på skador från bett och bettlöst, är det också en fråga om samma etiska aspekt gäller bettlöst. Bettlöst, såsom hackamore, verkar genom att lägga tryck på både underkäke, nosrygg och nacken, och *side-pull* verkar genom tryck runt om mulen, skapar ett större utbredd tryck och obehag för hästen än en mundel. Samtidigt blir trycket från ett bett med mundel mer koncentrerat, alltså har ett ökat tryck på en liten yta. Det är också intressant att svarsalternativet, att en utbildad person har rekommenderat bettslingen, är relativt låg i förhållande till standardbett. Detta ger upphov till frågan om kunskapen är tillräcklig bland personerna omkring svaranden eller om svaranden litar på de vetenskapliga beläggen som finns (Engelske & Gasse 2003; Eisersiö et al 2015; Uldahl & Clayton 2018; Clayton & Lee 1984).

5.4. Kritisk granskning av studien

Den här enkäten hade kunnat ge mer specifika svar på hur bett användningen ser ut i dagsläget i Sverige, genom att ha formulerat frågorna i enkäten på ett lämpligare sätt. Det mest förekommande problemet som vi stötte på i vår sammanställning var att många fyllde i alternativ annat och skrev ett redan förvalt alternativ men med andra ord. Exempel på detta var att många svaranden fyllde i annat med rakt bett fastän det är ett tränsbett. Eventuellt en kortare förklaringstext i enkäten där varje alternativ fick en textruta med information hade hjälp. För att få ett mer specifikt svar angående underliggande orsaker till bettval vid olika tillfällen hade en kvalitativ metod kunnat främja studien. Lundberg (2010) diskuterar i sin kandidatuppsats om att ett bett aldrig är skarpare än handen som håller i det, med belägg av att studier har påvisat att skador på munslemhinnan har högre frekvens hos stora hästar än hos ponnyer (Kuhkne et al 2010; Eisersiö et al 2015; Cook et al 2019). Detta kan i sin tur bero på att stora hästar rids av större och starkare ryttare än ponnyer samt att fler typer av bett är tillåtna på stora hästar än hos ponnyer (Svenska Ridsportförbundet 2021a). I enkätstudien som är gjord i den här uppsatsen

har vi valt att inte specificera om svarslämnande red ponny eller stor häst. Denna avgränsning gjordes inte för att få en så bred bild som möjligt, där varken ras eller storlek påverkar resultatet.

5.5. Förslag till framtida studier

För framtida studier vore det intressant att se korrelationen mellan fynd av munhåleskador kontra ryttares upplevelse av kontakten samt även det faktiska trycket som uppstår i ryttares tygelspänning. Detta för att dels utforska hur verklig och korrekt ryttares egen uppfattningsförmåga av sin egen kontakt är. Dels också för att få en verkligare bild av hur utbrett det är med munhåleskador korrelerade till bitt och betsling, även dels för att stärka den etiska aspekten att arbeta hästar i korrelation till tandvårdens skötsel och underhåll. Andra intressanta förslag vore att utforska hur länge ryttares använder sina bitt och hur konsumtionen kring bittutrustning fungerar. Detta kan i sin tur leda till utveckling av materialtyper som är miljövänliga och hållbara, vilket efterfrågas enligt Behrmann (2020) och är i enlighet med FN:s hållbara mål (Globala målen 2021). Det sista förslaget på framtida studier är om hur ryttares väljer bitt till häst optimalt, för att förebygga skador och obehag i munhålan.

6. Slutsats

Det mest förekommande bettet inom alla disciplinerna var tränsbett, följt av stångbett i dressyr, hackamore i fälttävlan och hävstångsbett i hoppning. Det fanns även en signifikant skillnad mellan grupperna. De faktorer som styr ryttarens val av bett är ryttarens egen upplevelse av tillfredsställelsen i kontakten, följt av storleken på bettet. En upptäckt i denna kandidatuppsats var att svarsfrekvensen kring att ta hjälp av en utbildad person var relativt låg i förhållande till svarsalternativ standardbett. Det vore intressant att utforska vad detta beror på. Svarssammanställningen i denna kandidatuppsats har gett en kartläggning av hur bett användningen ser ut i Sverige och kan komma att ligga till grund för framtida studier.

Referenser

Litteratur

- Björnsdóttir, S., Frey, R., Kristjánsson, T. & Lundström, T. (2014). Bit-related lesions in Icelandic competition horses. *Acta Veterinaria Scandinavica*. Vol. 5 (6) ss. 40–56
- Borg, T. (1997). *Olika brett och deras inverkan*. (Fördjupningsarbete 26). Sveriges Lantbruksuniversitet. Hippologenheten/Hippologprogrammet.
- Cook, W.R. & Kibler, M. (2018). Behavioural assessment of pain in 66 horses, with and without a bit. *Equine Veterinary Education*. Vol. 31 (10) ss. 551-560 DOI: 10.1111/eve.12916
- Clayton, H.M. & Lee, R. (1984). A fluoroscopic study of the position and action of the jointed snaffle bit in the horse's mouth. *Journal of Equine Veterinary Science*. Vol. 4 (5) ss. 193-196
- Easley, J.A., Dixon Padriac, M. & Schumacher, J. (2011). *Equine Dentistry*. Uppl. 3. Missouri: Saunders
- Eisersjö, M., Rhodin, M., Roepstorff, L. & Egenvall, A. (2015). Rein tension in 8 professional riders during regular training sessions. *Journal of Veterinary Behavior*. Vol. 10 (5) ss.419-426
- Engelske, E. & Gasse, H. (2003). An anatomical study of the rostral part of the equine oral cavity with respect to position and size of a snaffle bit. *Equine Veterinary Education*. Vol. 15 (3) ss. 158–163
- Görgård, H & Tham, E. (2007). *Tandvårdens betydelse för hästens användning och hälsa*. (Fördjupningsarbete nr). Sveriges Lantbruksuniversitet. Lantmästarprogrammet.
- Kuhnke, S., Dumbell, L., Gauly, M., Johnson, J.L., McDonald, K. & König von Borstel, U. (2010). A comparison of rein tension of the rider's dominant and non-dominant hand and the influence of the horse's laterality. *Comparative Exercise Physiology*. Vol. 7 (2) ss. 97-104
- Lundberg, T. (2010). *Bett och munproblem hos häst*. (Fördjupningsarbete 2010:85) Sveriges Lantbruksuniversitet. Veterinärprogrammet.
- Mata, F., Johnson, C. & Bishop, C. (2015). A Cross-Sectional Epidemiological Study of Prevalence and Severity of Bit-Induced Oral Trauma in Polo Ponies and Race Horses. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. Vol. 18 (3) ss. 259-268
- McGreevy, P., Hill, E., Caspar, G., White, P. & McLean, A.N. (2015). Apparatus use in popular equestrian disciplines in Australia. *Journal of Veterinary Behavior*. Vol. 10 (2). ss. 147-152

- Mellor, D. (2020). Mouth Pain in Horses: Physiological Foundations, Behavioural Indices, Welfare Implications, and a Suggested Solution. *Animals*. Vol 10 (4). ss. 572
- Miesner, S., Putz, M., Plewa, M. & Frömring, A. (2003). *Ridhandboken I*. Uppl. 5. Strömsholm: Svenska Ridsportförbundet. ISBN: 91-631-4471-9
- Molander, M. (2002). *Munhålan hos häst – tandproblem och behandlingar*. (Fördjupningsarbete 210). Sveriges Lantbruksuniversitet. Hippologenheten/Hippologprogrammet
- Nilsson, J. (2000). *Bettets anpassning till hästens mun*. (Fördjupningsarbete 142). Sveriges Lantbruksuniversitet. Hippologenheten/Hippologprogrammet.
- Odelros, E. & Wattle, O. (2018). Influence of racing on oral health in Standardbred trotters. *Nordic Equine Veterinary Congress*. Poster Presentation. Norway.
- Tell, A. (2004). *Munhålestatus hos arbetande hästar*. (Fördjupningsarbete 2004:29) Sveriges Lantbruksuniversitet. Veterinärprogrammet.
- 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*. Vol 178. ss. 405-410
- Tuomola, K., Mäki-Kihnä, N., Kujala-Wirth, M., Mykkänen, A. & Valros, A. (2019). Risk factors for bit-related lesions in Finnish trotting horses. *Equine Veterinary Journal*. Vol. 10 (1) ss. 134-142 DOI: 10.1111/evj.13401 ISSN: 0425-1644. 2042-3306
- Tuomola, K., Mäki-Kihnä, N., Valros, A., Mykkänen, A. & Kujala-Wirth, M. (2021). Bit-related lesions in event horses after a cross-country test. *Frontiers in Veterinary Science*. Vol.8. ss. 1-11
- Uldahl, M & Clayton, H.M. (2018). Lesions associated with the use of bits, nosebands, spurs and whips in Danish competition horses. *Equine Veterinary Journal*. Vol 51 (2). ss. 154-162.
<http://doi.org/10.1111/evj.12827>

Internet

- Behrmann, C. (2020). Allt fler väljer bett i nya material. *Tidningen Ridsport*, 14 dec 2020. <https://www.tidningenridsport.se/allt-fler-valjer-bett-i-nya-material/?flw=loggintry&code=0qZuky> [Hämtad 2021-05-07]
- Davies, J. (2010). *Chi-Square Test*. [Video] https://www.youtube.com/watch?v=UPawNLQOv-8&t=11s&ab_channel=JeffDavis [Hämtad 2021-05-07]
- Erik Jerneld AB. (2018). De fem mest populära betten. <http://erikjerneld.se/2018/06/de-5-mest-populara-betten/> [Hämtad 2021-04-12]
- Fédération Equestre Internationale. (2021). FEI. <http://www.fei.org/> [Hämtad 2021-04-21]

- Globala Målen. (2021). Mål 12 – Hållbar konsumtion och produktion.
<https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-12-hallbar-konsumtion-och-produktion/> [Hämtad 2021-05-14]
- HästSverige. (2020). Träns & bett. <http://hastsverige.se/hast-manniska/ridutrustning/trans-och-bett/> [Hämtad 2021-04-12]
- Svenska Ridsportförbundet. (2021a). I Gemensamma bestämmelser.
<http://ridsport.se/globalassets/svenska-ridsportforbundet/dokument/tr/tr-2021/tr-i-2021-gemensamma-bestammelser.pdf/> [Hämtad 2021-04-12]
- Svenska Ridsportförbundet. (2021b). Muntrappan – rekommendationer vid munskador.
<http://www.ridsport.se/Aktuellt/Egnanyheter/2020/10/Muntrappan-rekommendationervidmunskador/> [Hämtad 2021-04-21]

Tack

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Linda Kjellberg, som har sporrat oss att göra vårt yttersta under hela resans gång. Vi vill även rikta ett tack till alla som deltog i vår undersökning. Utan er hade vi inte klarat det!

Bilaga 1

Frågeformulär

1. Vilken disciplin utövar du?
 - Hoppning
 - Dressyr
 - Fälttävlan
 - Annat
2. Hur många tävlingar har du startat de senaste två åren (2019-2020)?
 - Många, minst 2 helger per månad
 - Några, ett par 10-15 starter per år
 - Ett fåtal, upp till 5 starter per år
 - Inga
3. Vilken nivå tävlar du på?
 - Klubb
 - Lokal /*
 - Regionalt / 2*
 - Nationellt / 3*
 - Elit / 4-5*
 - Ingen
4. Vilka typer av brett använder du? (Flersvarsalternativ)
 - Tränsbett
 - Stångbett
 - Gagbett
 - Hackamore
 - Bettlöst (utan mundel)
 - Kombinationsbett
 - Hävstångbett
 - Annat
5. Om du har fler hästar, använder du samma brett till alla?
 - Ja, det brettet fungerar väl på alla hästar
 - Ja, jag tycker om detta brett så jag använder det på alla
 - Nej, jag byter brett på grund av storleken är olika hos hästarna
 - Nej, alla hästar har egna anpassade brett
 - Jag har endast 1 häst

6. Varför har du valt just detta bett? (Flersvarsalternativ)
 - Standardbett som brukar funka
 - Jag anser att hästen/hästarna fungerar bäst med det
 - Hästen/Hästarna är svår i kontakten men fungerar väl på detta
 - Upplever hästen/hästarna mindre stark på detta
 - Hästen/hästarna blir inte nypt/nypta i mungiporna
 - Ligger bra i hästen/hästarnas mun
 - En utbildad person säger att jag ska använda det
 - Fått tips av vänner och bekanta
 - Jag vill inte ha mundel
 - Billigt
 - Bettet beror på dagsform
 - Beror på dagens aktivitet
 - Annat
7. Har hästen/hästarna någon gång haft skador i munhålan?
 - Ja, konstaterat av veterinär
 - Ja, jag har misstänkt/sett/upplevt
 - Nej, inte vad jag misstänkt/sett/upplevt
8. Vad blev följden vid fynd eller misstanke av skador i munhålan?
 - Byte av bett
 - Byte av nosgrimma
 - Ingen åtgärd blev utförd
 - Annat