



# Eftervård av bukopererade hästar ur djurägarens perspektiv

– Genom djurägarintervjuer och granskning av hemgångsråd

---

Owner's perspective of aftercare after abdominal surgery in horses  
- Through interviews with horse owners and reviewing of home care  
advises

Joanna Sjöberg och Linda Johansson

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp  
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU  
Institutionen för Kliniska Vetenskaper  
Djursjuvskötarprogrammet  
Uppsala år 2020





# Eftervård av bukopererade hästar ur djurägarens perspektiv – Genom djurägarintervjuer och granskning av hemgångsråd

*Owner's perspective of aftercare after abdominal surgery in horses  
- Through interviews with horse owners and reviewing of home care advises*

Joanna Sjöberg och Linda Johansson

**Handledare:** Elin Svonni, Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för  
**Kliniska Vetenskaper**  
**Examinator:** Sanna Truelsen Lindåse, Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för  
Kliniska Vetenskaper

**Omfattning:** 15 hp  
**Nivå och fördjupning:** Grundnivå, G2E  
**Kurstitel:** Självständigt arbete i djuromvårdnad  
**Kurskod:** EX0863  
**Program/utbildning:** Djursjukskötprogrammet  
**Kursansvarig inst.:** Institutionen för Kliniska Vetenskaper, avd. djuromvårdnad

**Utgivningsort:** Uppsala  
**Utgivningsår:** 2020  
**Omslagsbild:** Joanna Sjöberg  
**Nyckelord:** bukoperation, hemgångsråd, häst, hästägare, kolik, rehabilitering,

**Sveriges lantbruksuniversitet**  
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap  
Institutionen för kliniska vetenskaper  
Avdelning djuromvårdnad

## 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. Mer information om publicering och arkivering går att hitta 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

Eftervård av en häst som bukopererats till följd av kolik är en tidskrävande uppgift för djurägaren och den postoperativa perioden innehåller flera komplikationsrisker. Med anledning av detta är det viktigt med ett tydligt hemgångsråd för att minska risken för komplikationer samt för att djurägaren ska känna sig trygg i att ta över det fulla ansvaret för hästen vid hemgång.

I det här kandidatarbetet samlades hemgångsråd in från fem av de sex svenska hästkliniker och djursjukhus som utför bukkirurgi på häst. Hemgångsråden granskades och analyserades med avseende på rekommendationer gällande hagvistelse, motion, utfodring, sårvård och suturtagning. Hemgångsråden från klinikerna hade mycket gemensamt, men skiljde sig åt på vissa punkter. Resultatet som erhöles utifrån granskning av hemgångsråd och genom litteraturstudien visade att en successiv ökning av hästens motion och hagens storlek var det mest fördelaktiga i rehabiliteringen efter en bukoperation. Utfodring spelade också en central roll för hästens återhämtning. Utfallet visade att hästen helst bör äta en grovfoderbaserad foderstat i den första postoperativa perioden. Kraftfoder bör till en början undvikas för att sedan, vid behov, introduceras långsamt. Litteraturen och de flesta hemgångsråd var överens om att suturtagning bör ske tio till fjorton dagar efter operationen och att hästen bör ha bukbandage tre till fem dagar efter att suturerna avlägsnats.

Intervjuer utfördes med tre djurägare vars häst bukopererats till följd av kolik på en svensk hästklinik under år 2019. I intervjuerna undersöktes hur djurägarna upplevt det skriftliga hemgångsrådet samt stödet från kliniken efter hemgång. Samtliga djurägare var överlag nöjda med de skriftliga hemgångsråden och stödet de erhållit från kliniken. Två djurägare påpekade dock att deras hemgångsråd inte var anpassade efter hästens ålder, vilket resulterade i vissa oklarheter kring motion och hagvistelse. Djurägarna var alla positivt inställda till att vid behov låta bukoperera sin häst i framtiden.

Sammanfattningsvis kunde en skillnad mellan klinikernas hemgångsråd observeras. Detta skulle kunna bero på att det bara finns en begränsad mängd vetenskaplig litteratur inom området. På grund av detta har klinikerna och djursjukhusen eventuellt fått förlita sig på beprövad erfarenhet och personliga preferenser istället för vetenskapliga studier. Forskning kring djurägarens upplevelser vid bukoperation av häst var även den bristfällig. Mer forskning inom båda dessa områden erfordras för att kunna utveckla och förbättra eftervården av hästar som bukopererats till följd av kolik.

*Nyckelord:* bukoperation, hemgångsråd, häst, hästägare, kolik, rehabilitering

## Abstract

The aftercare of a horse that has undergone laparotomy due to colic is a time-consuming task for the horse owner and the postoperative period contains many risk factors. It is therefore important that the horse owner receives a home care advice that is easy to understand and to implement in their daily routine. A good home care advice reduces the risk of complications and can make the horse owner feel more confident in taking full responsibility for the aftercare of the horse.

In this bachelor's thesis home care advices were collected from five out of six Swedish horse clinics and animal hospitals who perform laparotomy on horses. The home care advices were reviewed and analyzed with focus on the recommendations regarding pasture time, exercise, feeding, wound care and stitch removal. The home care advices from the horse clinics and animal hospitals had a lot in common but differed in certain aspects. The result from the review of the home care advices and the literature study showed that a gradual increase in exercise and pasture size was the most advantageous in the postoperative rehabilitation for the horse after laparotomy. Feeding was also of great importance in the recovery. The results showed that the horse initially should be fed a roughage-based diet and that concentrate feed should be avoided at first and then slowly introduced, if the horse needs it. The literature and a majority of the home care advices agreed that stitch removal should be done ten to fourteen days post-surgery and that the horse may need an abdominal bandage for three to five days after that.

Three horse owners whose horse went through laparotomy as a result of colic at a Swedish horse clinic in the year of 2019 were interviewed. In the interviews the horse owners were asked about their experiences regarding the home care advice and the support they received from the clinic. All horse owners were generally satisfied with the written home care advice and the support from the clinic. Two owners however pointed out that their home care advice did not consider the age of the horse or it's area of use, which led to some confusion regarding exercise and pasture turnout. All the horse owners had a positive attitude towards having their horse going through laparotomy if needed in the future.

In summary, some differences between the horse clinics' home care advice were identified. This could be due to insufficient scientific literature discussing the subject. As a result the horse clinics may have had to rely on experience and personal preferences. Research regarding horse owners' experiences when their horses are going through abdominal surgery was also limited. More research in these areas is needed to develop and improve the aftercare of horses undergoing laparotomy due to colic.

*Keywords:* colic, home care advice, horse, horse owner, laparotomy, rehabilitation, surgery

# Innehållsförteckning

<b>Förkortningar</b> .....	<b>10</b>
<b>1. Inledning</b> .....	<b>11</b>
1.1. Syfte.....	12
1.2. Frågeställningar.....	12
<b>2. Material och metod</b> .....	<b>13</b>
2.1. Litteraturstudie .....	13
2.2. Granskning av hemgångsråd.....	13
2.3. Djurägarintervjuer.....	14
<b>3. Resultat</b> .....	<b>16</b>
3.1. Litteraturresultat .....	16
3.1.1. Komplikationer och överlevnad.....	16
3.1.2. Utfodring.....	18
3.1.3. Rehabilitering efter bukoperation .....	20
3.1.4. Sårvård.....	21
3.1.5. Djurägares upplevelse efter bukoperation .....	23
3.2. Granskning av hemgångsråd.....	24
3.2.1. Hagvistelse .....	24
3.2.2. Motion .....	24
3.2.3. Utfodring.....	26
3.2.4. Sårvård och suturtagning .....	27
3.3. Djurägarintervjuer.....	27
3.3.1. Hemgångsråd .....	27
3.3.2. Kontakt och komplikationer .....	28
3.3.3. Motion och utevistelse .....	29
3.3.4. Sårvård och suturtagning .....	29
3.3.5. Inställning till framtida bukoperationer .....	30
<b>4. Diskussion</b> .....	<b>31</b>
4.1. Metod.....	31
4.2. Resultat .....	33
<b>5. Konklusion</b> .....	<b>39</b>

<b>6. Referenser .....</b>	<b>40</b>
<b>7. Tack.....</b>	<b>44</b>
<b>8. Bilaga 1.....</b>	<b>45</b>





# Förkortningar

GDPR	General Data Protection Regulation
SLU	Sveriges Lantbruksuniversitet

# 1. Inledning

Akut kolik på häst är ett livshotande tillstånd som kan uppstå till följd av problem i gastrointestinalkanalerna (Curtis et al. 2019). Kolik är ett av de vanligaste akuta tillstånden som gör att en djurägare kan behöva uppsöka en klinik eller ett djursjukhus med sin häst (Freeman 2018) och 8 till 10% av alla kolikfall kräver kirurgi (Dukti & White 2008; Salem et al. 2016). En bukoperation till följd av kolik på häst är ett stort, riskfyllt och kostsamt ingrepp (Immonen et al. 2017) som endast utförs på ett fåtal hästkliniker och djursjukhus i Sverige.

För att hästen ska återhämta sig efter bukkirurgi är det mest grundläggande att vävnaden får tid att läka genom att hästens träning ökas successivt. Enligt Davidson (2016) är det därför viktigt att djurägaren får ett bra hemgångsråd och ett rehabiliteringsprogram att följa, så att förutsättningarna för läkning blir de bästa. Trots det är risken för komplikationer relativt stor och djurägaren kan behöva ytterligare stöd från hästkliniken eller djursjukhuset under rehabiliteringsperioden. I dagsläget finns det en begränsad mängd studier kring eftervård och ett fåtal studier rörande stöd till djurägare i samband med bukoperation på häst.

Målet med det här kandidatarbetet är att få en inblick i hur djurägare upplever situationen när dennes häst har genomgått en bukoperation. Fokus ligger på djurägarens upplevelser vid utskrivning när hen återtar det fulla ansvaret för hästen. Stödet som djurägarna upplever att de får från hästkliniken eller djursjukhuset kommer också att diskuteras. Då information till djurägaren ofta framförs i form av ett skriftligt hemgångsråd kan utformningen av detta påverka djurägarens upplevelse av stöd från kliniken. Av denna anledning kommer hemgångsråd från svenska hästkliniker och djursjukhus som utför bukoperation på häst att granskas och jämföras med vad litteraturen anser vara korrekt.

## 1.1. Syfte

Syftet med kandidatarbetet var att undersöka vilka omvårdnadsåtgärder som rekommenderas vid eftervård av hästar som genomgått bukkirurgi till följd av kolik, med fokus på punkterna hagvistelse, motion, utfodring, sårvård och suturtagning.

Vidare var syftet att utvärdera hur djurägare, vars hästar bukopererats på grund av kolik, upplevde den postoperativa perioden efter hemgång.

## 1.2. Frågeställningar

- ❖ Vad rekommenderar litteraturen gällande postoperativ omvårdnad efter bukkirurgi till följd av kolik på häst med avseende på hagvistelse, motion, utfodring, sårvård och suturtagning?
- ❖ Skiljer sig de skriftliga hemgångsråden åt mellan svenska hästkliniker/djursjukhus som utför bukoperation till följd av kolik på häst med avseende på hagvistelse, motion, utfodring, sårvård och suturtagning?
- ❖ Hur upplever djurägare hemgångsråd och stöd från hästkliniken eller djursjukhuset i samband med hemgång efter bukkirurgi på häst?

## 2. Material och metod

### 2.1. Litteraturstudie

För att få en bakgrund till arbetet gjordes inledningsvis en översiktlig litteratursökning. Utifrån litteraturreultatet utformades intervjufrågor som senare ställdes till djurägare som deltog i studien. En djupare litteratursökning gjordes sedan efter relevanta vetenskapliga artiklar via databaserna Web of Science, Scopus, PubMed och Primo. Artiklar skrivna på andra språk än svenska och engelska uteslöts ur sökningen. Sökord som användes var: horse\*, equine\*, colic, surger\*, operation, laparotom\*, celiotomy, “abdominal surger\*”, “home care”, aftercare, “home nursing”, recover\*, rehab\*, guideline\*, advice, feed, hay, microbiota, “horse owner\*”, parent\*, child\*, kid\*, feeling\*, emotion\*, worrie\*, responsib\*, complication\*, wound\* och healing i olika kombinationer.

### 2.2. Granskning av hemgångsråd

En skriftlig mall till hemgångsråd, i fortsättningen benämnd “hemgångsråd”, efterfrågades från de sex hästkliniker och djursjukhus i Sverige som utför bukkirurgi på häst till följd av kolik. Hemgångsråden från klinikerna och djursjukhusen som valde att delta granskades och jämfördes. I analysen av hemgångsråden jämfördes upplägg och innehåll med fokus på hagvistelse, motion, utfodring, sårvård och suturtagning.

Den initiala kontakten med hästklinikerna och djursjukhusen etablerades via mejl där studien presenterades och hästklinikens/djursjukhusets aktuella hemgångsråd för bukopererade hästar efterfrågades. Hästklinikerna/djursjukhusen informerades om att de skulle anonymiseras i det färdiga arbetet och fortsättningsvis kallas de därför “klinik 1”, “klinik 2” och så vidare för att förhindra spårbarhet. Alla hästkliniker och djursjukhus som är med i studien kommer hädanefter att benämnas som kliniker, oavsett storlek och företagsnamn.

Hälften av de kontaktade klinikerna svarade vid första kontakten genom att skicka sitt hemgångsråd via mejl. De kliniker som inte svarat på mejlet inom två veckor kontaktades via telefon. Efter ytterligare två veckor kontaktades de sista klinikerna som ännu inte hade skickat sitt hemgångsråd efter mejl- och telefonkontakt. Fem av sex kontaktade kliniker valde att medverka i studien, en klinik avböjde på grund av att de inte hade en färdig mall för bukopererade hästar.

### 2.3. Djurägarintervjuer

Lämpligt antal djurägare att intervjua för detta kandidatarbete beslutades i samråd med handledaren. Tre till fyra personer ansågs vara lämpligt, då fler medverkande hade inneburit ett för stort antal för omfattningen av denna typ av arbete.

Mejl- och telefonkontakt etablerades med fyra djurägare vars hästar bukopererats på grund av kolik mellan 2019-01-01 och 2019-09-01 på en klinik i Sverige. Hästar som ägdes av en förening, stiftelse eller liknande exkluderades ur urvalet, samt de hästar som enligt journalen var avlivade. Journalsystemets uppbyggnad gjorde att det inte gick att filtrera ut enbart bukopererade hästar, vilket resulterade i att ett manuellt urval utfördes där diagnoskoderna DB732-DB734 användes som första och andra diagnos. Diagnoskoderna innefattade diagnoserna tarmlägesförändring (så som omvridning av tunntarm och omvridning av grovtarm), invagination (så som invagination av tunntarm, invagination av cecum och invagination av kolon) och inkarceration av tarm (så som inkarceration i foramen epiploicum och inkarceration av tarm i pungbråck). Vid urvalet togs ingen hänsyn till andra faktorer som exempelvis ålder, ras, kön och hästens användningsområde.

Innan den första kontakten med djurägarna granskades hästarnas journaler översiktligt för att möjliggöra ett bra samtal med djurägaren. Det som noterades från journalerna var journalnummer, hästens namn, födelsedatum, ras, kön, diagnos/-er, inskrivningsdatum, operationsdatum, utskrivningsdatum, eventuella komplikationer samt djurägarrens namn och kontaktuppgifter. De utvalda djurägarna ringdes upp i kronologisk ordning utifrån när på året hästen opererats. Vid samtalet presenterades studien och djurägarna blev tillfrågade om de anonymt ville bidra med sina upplevelser kring hästens eftervård och rehabilitering. Efter samtalet skickades intervjufrågorna ut till de djurägare som ville medverka via mejl eller post. Djurägarna fick även hem en GDPR-blankett via post som skulle signeras och återsändas för att intervjun skulle kunna spelas in och avlyssnas i efterhand. Blanketten kunde returneras via ett fysiskt brev, mejl eller mms.

När GDPR-blanketten var påskriven och hade returnerats ringdes djurägarna upp för intervjun. De hade då haft tillgång till intervjufrågorna i några dagar. Intervjun

spelades in för att säkerhetsställa att ingen information förbisågs. Efter intervjun spelades inspelningen upp och intervjun transkriberades. Inspelningarna samt informationen från journalerna raderades samma dag. Därefter sammanställdes och analyserades intervjuerna och djurägarna benämns fortsättningsvis som “respondent 1”, “respondent 2” och så vidare för att anonymiseras.

Respondent 1 och 3 hade vuxna hästar som var 13 år eller äldre och reds regelbundet. Respondent 2 och 4 hade unghästar som var cirka ett år gamla. Respondent 3 uteslöts senare från urvalet på grund av problem med GDPR-blanketten. Ingen av de utvalda hästarna hade genomgått bukkirurgi tidigare på grund av kolik eller av annan orsak.

## 3. Resultat

### 3.1. Litteraturresultat

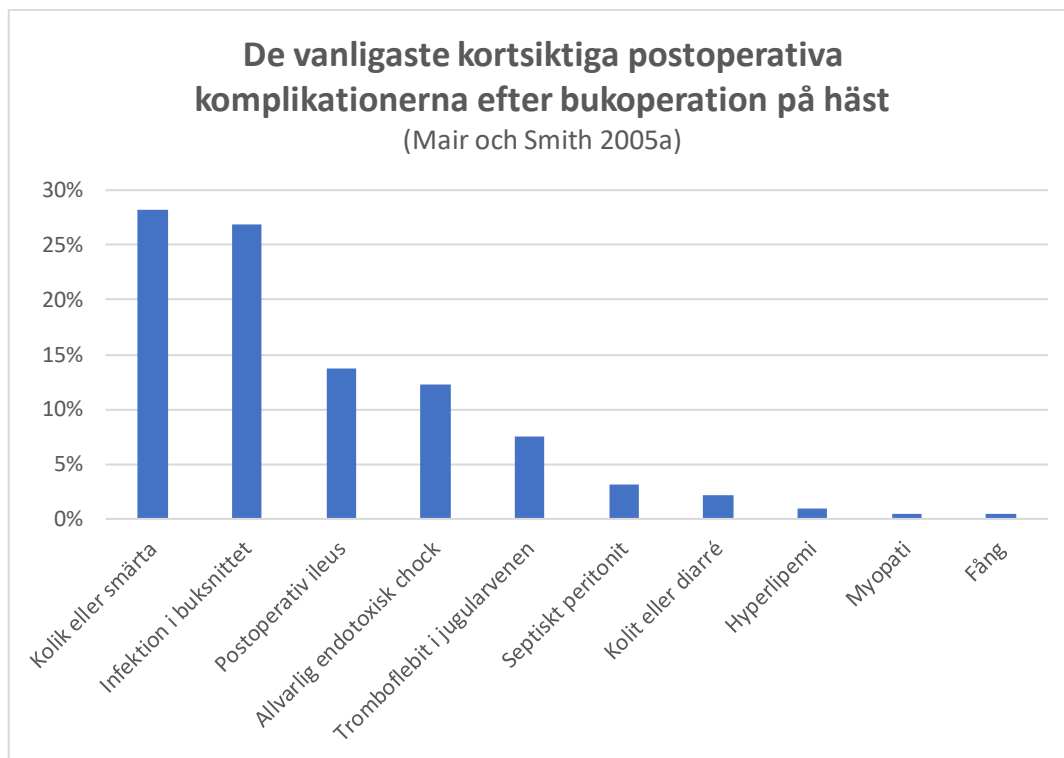
I följande avsnitt redovisas resultatet från litteraturstudien. Innehållet i litteraturresultatet baseras på de rekommendationer som de utvalda klinikerna gav i sina hemgångsråd angående eftervård av hästar som bukopererats på grund av kolik. För att få en bättre förståelse för omfattningen av rehabiliteringen av en bukopererad häst har komplikationer och överlevnadsstatistik inkluderats.

#### 3.1.1. Komplikationer och överlevnad

Prognosen för överlevnad vid bukoperation till följd av kolik på häst är idag bättre än för cirka 30 år sedan (Salem et al. 2016). Medianvärdet för överlevnadstid efter en operation där tarmresektion och anastomos utförts på kolikdrabbade hästar var mellan år 1968 och 1979 8 dagar och mellan år 1980 och 1986 7,3 månader (MacDonald et al. 1989). Detta kan jämföras med en studie som gjordes mellan år 1994 och 1999 där överlevnadstidens medianvärde för samma operation var 1540 dagar (Freeman et al. 2000), vilket motsvarar cirka 50 månader eller 4,2 år.

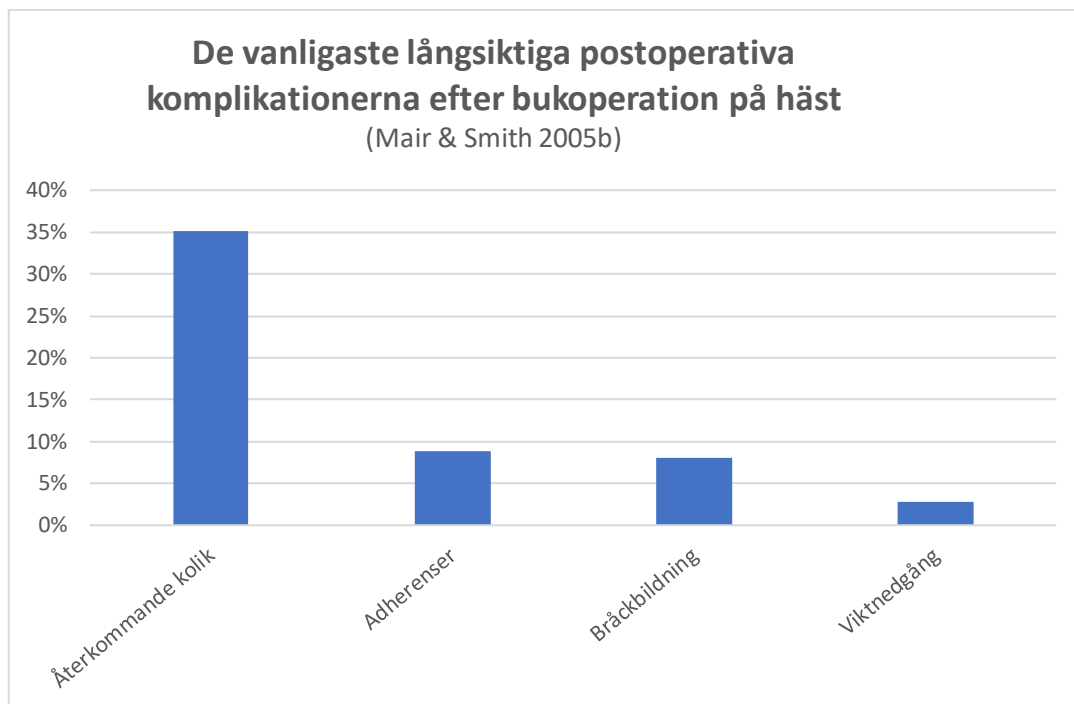
Mair och Smith (2005a) genomförde mellan år 1994 och 2001 en studie där de vanligaste kortsiktiga postoperativa (tiden från uppvak till utskrivning) komplikationerna på 227 kolikopererade hästar granskades. De vanligaste komplikationerna var kolik eller smärta vilket drabbade 28,2% av hästarna och infektion i buksåret som drabbade 26,9%. Postoperativ ileus, endotoxisk chock och tromboflebit i jugularvenen var också vanliga komplikationer. (Mair och Smith 2005a) Resultatet har sammanställts och redovisas i figur 1.





*Figur 1: Information hämtad ur en studie av Mair och Smith (2005a) och sammanställd för detta kandidatarbete för att visa de vanligaste kortsiktiga komplikationerna efter bukoperation på häst till följd av kolik.*

Efter hemgång är risken att hästen drabbas av komplikationer också relativt hög. Konvalescenstiden är ungefär tre månader och om komplikationer tillstöter kan konvalescenstiden förlängas, kostnaderna för djurägaren ökar, överlevnadsprognosen minskar liksom hästens välfärd och chans att återgå till det arbete den utförde innan operationen. (Holcombe et al. 2019; Salem et al. 2016) I en studie av Mair och Smith (2005b) analyserades de vanligaste långsiktiga komplikationerna (tiden efter utskrivning) för 204 hästar som överlevt mer än tolv månader efter en bukoperation. Den vanligaste komplikationen bland dessa var återkommande kolik, vilket drabbade 35,1% av hästarna. Adhärenser, bråckbildning och viktnedgång var också komplikationer som ofta tillstötte efter hemgång. (Mair & Smith 2005b) Resultatet har sammanställts och redovisas i figur 2.



Figur 2: Information hämtad ur en studie av Mair och Smith (2005b) och sammanställd för detta kandidatarbete för att visa de vanligaste långsiktiga komplikationerna efter bukoperation på häst till följd av kolik.

### 3.1.2. Utfodring

Enligt en undersökning som Lefebvre et al. (2016) gjorde så fann de att 52% av de tillfrågade veterinärerna och kirurgerna i Europa föredrog att ge hästen små portioner foder alternativt låta den beta gräs inom de första 12 till 24 timmarna postoperativt. Av de tillfrågade förespråkade 15% att fodra hästen efter 24 till 48 timmar postoperativt. Däremot hävdade 12% att det bästa var att vänta tills inga tecken på reflux kunde ses och hästen återfått motiliteten i tarmarna. (Lefebvre et al. 2016)

Foderintag efter bukoperation till följd av kolik kan vara relaterat till återhämtningstidens längd enligt en retrospektiv studie av Valle et al. (2019). Författarna till studien ansåg att hästen bör bjudas färskt gräs, hö eller hösilage inom 12 timmar efter operationen om inte komplikationer tillstött. Det första målet med kraftfoder bör dock vänta till minst 24 timmar postoperativt på grund av att kraftfodret är mer svårsmält och detta påverkar tarmmotiliteten och enterocytfunktionen i tarmslemhinnan. Användandet av foder innehållande spannmålsbiprodukter visade sig dock ha en negativ påverkan på återhämtningstiden, men att ge en hö- och lucernmix vid 12 respektive 24 timmar efter operationen hade en positiv inverkan och bidrog till att förkorta återhämtningstiden. (Valle et al. (2019) Hästens mikroflora i

gastrointestinalkanalen är mycket känslig för abrupta foderbyten och ett forcerat foderbyte kan orsaka kolik, matsmältningsproblem och störningar i metabolismen (Berg et al. 2013; Grimm et al. 2016). Berg et al. (2013) skriver att förändringar i tarmfloran har observerats så tidigt som fem timmar efter ett foderbyte och stabilisering av mikrofloran kan ta upp till 14 dagar. Enligt Grimm et al. (2016) kan det dröja upp till 21 dagar innan tarmflora stabiliserats igen. Enligt studien av Valle et al. (2019) bör det inte ta mer än elva dagar att nå den rekommenderade minimala mängden torrs substans per kilogram kroppsvikt, helst genom utfodring med grovfoder. I artikeln anses minsta mängden torrs substans vara 1 kilogram torrs substans per 100 kilogram kroppsvikt för en nyligen bukopererad häst. Uppnås inte dessa referensmängder kan det enligt författarna innebära att det tar längre tid för hästen att återfå normal tarmfunktion och återhämtningstiden kan bli förlängd. Författarna fann även ett samband mellan ett body condition score på 3 till 4 och en lång återhämtningstid samt ett högre body condition score på 6 till 7,5 med kortare återhämtningstid. (Valle et al. 2019) Normalhull enligt denna niogradiga skala (Henneke et al. 1983) anses vara ett body condition score på 5. Valle et al. (2019) menade att det högre hullet kunde vara gynnsamt på grund av att hästar som var lite överviktiga hade mer fettreserver, jämfört med något underviktiga hästar, som kan användas under den postoperativa återhämtningen.

Friska hästar med normalt hull kan enligt Carr och Holcombe (2009) vara utan mat i två till tre dagar utan att konsekvenser tillstöter. Författarna tydliggör att det dock inte gäller hästar som är mycket över- eller underviktiga, sjuka, skadade eller små till storleken för vilka komplikationer så som hyperlipemi, försämrade sårhäkning och förlängd återhämtning kan tillstöta. En häst som bukopererats till följd av kolik kan anses tillhöra den sistnämnda gruppen av hästar och kan då riskera att drabbas av flera av dessa tillstånd. I de fall hästen kan äta och har aptit är en postoperativ enteral föda det mest fördelaktiga enligt Carr och Holcombe (2009). Eftersom hästar i det vilda äter och söker föda under cirka 18 timmar per dygn, bör en grovfoderbaserad utfodring eftersträvas även för en sjuk individ med boxvila. Detta för att inte öka risken för magsår och oönskade beteendestereotyper. (Carr & Holcombe 2009; Thorne et al. 2005) Energiförbehovet ska vara utformat med hänsyn till hästens storlek, ålder, allmäntillstånd, fysiska kondition och energiförbrukning enligt Carr och Holcombe (2009). Författarna anser att en häst som är kritiskt sjukt eller mycket nedsatt och inte kan, vill eller får äta bör ges parenteral näring. Tidig postoperativ enteral näring är dock alltid att föredra, då det bidrar till att stödja organfunktionen, öka blodflödet till organen, främja viktökning och öka immunfunktionen. Detta beror främst på dess effekt på mag- och tarmslemhinnan. (Carr & Holcombe 2009)

Enligt en artikel av Magdesian (2003) behöver hästar med sjukdomar i gastrointestinkanalen en lämplig mängd näring postoperativt som bör ökas dagligen för att gynna sårhäkning, immunförsvar, återuppbyggnaden av tarmepitelet och för att tarmslemhinnan ska hållas intakt. Författaren nämner också att de hästar som fodras med små mängder hö eller färskt gräs varje eller varannan timme i den första postoperativa perioden löper hälften så stor risk att drabbas av allvarlig diarré jämfört med de hästar som fastas under den första perioden. Hur nära in på operationen hästen ska ha sitt första mål eller hur mycket fodret ska ökas per dag berörs dock inte i artikeln. (Magdesian 2003)

### 3.1.3. Rehabilitering efter bukoperation

Rehabilitering för hästar som genomgått bukkirurgi innebär mestadels boxvila och korta, kontrollerade promenader vid hand under den första månaden, därefter ökar motionsmängden successivt enligt Kirker-head et al. (1989). Även Davidson (2016) rekommenderar boxvila och kontrollerade promenader den första tiden efter operationen och påpekar att en kontrollerad träningsterapi är en vanlig grundläggande del i nästan alla rehabiliteringsprogram, oavsett skada. En gradvis ökning av arbetet efterhand som skadan läker förespråkas i artikeln. Detta optimerar läkningen genom att återställa styrkan i den skadade muskeln och förebygger muskelatrofi. Davidson (2016) nämner också att något som uppskattas mycket av klienten, i detta fall djurägaren, är när rehabiliteringsprogrammet innehåller specifika rekommendationer med tidsangivelser som exempelvis hur många minuter hästen skulle skrittas eller travas. Beroende på hästägarens förmåga, faciliteter och hästens tillstånd kan modifieringar av rehabiliteringsprogrammet och/eller hemgångsrådet krävas. Författaren rekommenderar att inte släppa ut hästen i en hage för tidigt i rehabiliteringen, men en sjukhage av boxstorlek som förhindrar att hästen springer eller utför andra okontrollerade rörelser anses vara godtagbart. (Davidson 2016)

Det tar ungefär 30 dagar för hästens bukvägg att återfå sin fulla styrka och upp till 60 dagar för linea alba att nå full hållfasthet efter en bukoperation (Chism et al. 2000). Svaghet i rygg- och magmuskulatur efter den långa konvalescenstiden som en bukoperation innebär är ett vanligt problem hos dessa patienter (Clayton 2016). Målet för dessa patienter är att stärka muskler och återställa balans och koordination vilket i sin tur minskar risken för skada och smärta (Hides et al. 2001).

På humansidan har studier gjorts som visat att bålövningar och rehabiliteringstekniker minskar morbiditeten hos många patienter med bland annat ryggsmärta (Hides et al. 2001). Holcombe et al. (2019) diskuterade i sin artikel om detta kunde appliceras på hästar som genomgått en bukoperation till följd av kolik. De undersökte om prestationen efter bukoperation skiljde sig mellan två grupper av

hästar. Den ena gruppen hade ett rehabiliteringsschema med specifika bålövningar och den andra gruppen hade ett igångsättningschema utan bålövningar. Rehabiliteringsprogrammet påbörjades fyra veckor efter operation och fortgick under fyra veckors tid. Ett krav för att kunna påbörja rehabiliteringsprogrammet efter fyra veckor var att buksåret i hästens hud hade läkt normalt. Om inte, fick bålträningen senareläggas till fyra veckor efter att infektion eller komplikation var konstaterat utläkt av veterinär. Rehabiliteringsprogrammet bestod av olika övningar som skulle utföras varje dag. Vilka övningar som var med samt antalet repetitioner ökade eller byttes ut varje vecka. Resultatet visade att hästar som ingick i rehabiliteringsprogrammet fortare återgick till träning (i vecka 6 till 10) jämfört med kontrollgruppen (i vecka 8 till 17). Vad detta berodde på framgick inte av resultatet. Ingen skillnad kunde ses när de jämförde hur snabbt hästarna kom tillbaka till tävling. Däremot skiljde sig prestationen åt mellan grupperna ett år efter operationen. Av hästarna som följde rehabiliteringsprogrammet hade 82% en förbättrad prestation jämfört med innan operationen. Endast 8% av hästarna i kontrollgruppen hade en förbättrad prestation efter samma tidsintervall. Dock var hästarna som följde rehabiliteringsprogrammet inte slumpmässigt utvalda utan hästägare och tränare som var intresserade av programmet fick anmäla sig. Författarna påpekade därför att resultatet kan ha påverkats av att hästarna i den ena gruppen redan från början eventuellt var prestationsmässigt bättre samt att de hästägare som anmälde intresse kan ha varit mer motiverade till att hästens prestation skulle förbättras. (Holcombe et al. 2019)

#### 3.1.4. Sårvård

Komplikationer i buksåret är vanligt efter bukoperation på häst. Mair och Smith (2005a) genomförde en studie där komplikationer på 227 kolikopererade hästar granskades. Den näst vanligaste komplikationen som 26,9% av hästarna drabbades av var infektion i buksåret (Mair & Smith 2005a). I en studie av Torfs et al. (2010) konstaterades att hästen löper 3,85 gånger högre risk att drabbas av en postoperativ sårinfektion om operationssåret slutits med hjälp av agraffer jämfört med om den suturerats med fortlöpande suturer. För att snabbt kunna upptäcka och börja behandla en eventuell sårinfektion bör operationssåret undersökas dagligen eller vid bandagebyte om sådant används (Torfs et al. 2010). Med det här i åtanke är sårvård en viktig aspekt när det kommer till omvårdnaden av en häst som genomgått en bukoperation.

Enligt Vårdhandboken (2018) bestäms tiden för sutur- och agrafftagning utifrån sårets lokalisering samt hur mycket tension som förekommer i området. Riktmärkena för suturtagning i de olika områdena varierar mellan fyra och sjutton dagar, men om sårkanterna har mycket tension kan suturerna behöva sitta upp till

tre veckor. Den individuella läkningen spelar också en betydande roll, då läkningstiden kan skilja sig mellan olika individer. (Vårdhandboken 2018)

Om bukbandage överhuvudtaget bör användas eller inte efter en bukoperation har diskuterats. Rijkenhuizen (2011) undersökte i en studie vilka för- och nackdelar som finns med att använda bukbandage, samt om bukbandage överhuvudtaget bör användas eller inte. I studien ingick 188 hästar som genomgått bukkirurgi till följd av kolik. Hästarna delades slumpmässigt upp i två grupper, varav den ena gruppen hade bandage postoperativt och den andra gruppen var utan. De fördelar som påvisades i studien var bland annat att förekomsten av postoperativt ödem var 23,4% för gruppen som hade bukbandage, jämfört med gruppen utan bukbandage där förekomsten var 51,1%. Författarna fann dock att risken för bräckbildning och sårinfektion inte förhindrades genom användandet av bukbandage. (Rijkenhuizen 2011) I två liknande studier av Smith et al. (2007) och Salem et al. (2016) undersöktes också om bandage efter bukkirurgi bör användas. I studierna medverkade ett antal hästar där hälften hade bukbandage efter operationen och hälften var utan. Studierna visade att förekomsten av allmänna komplikationer (sårinfektion, ödem, bräckbildning och smärta vid palpation) i buksåret var 45% lägre om ett bukbandage använts postoperativt. (Salem et al. 2016; Smith et al. 2007) De fördelar som finns med bukbandage är att buksåret skyddas från kontamination och trauma (Freeman et al. 2002; Southwood 2009), att risken för ödem (Rijkenhuizen 2011) och allmänna komplikationer i buksåret minskar (Smith et al. 2007). Nackdelarna med att använda ett bukbandage är att det är dyrt, risk för kontamination ökar om bandaget exempelvis blir blött, sitter på för länge, om valacker eller hingstar råkar kissa på det samt om det är varmt ute och hästen svettas vilket i sin tur leder till att miljön vid buksåret blir varm och fuktig (Ducharme 2002; Freeman et al. 2002).

Hur länge bukbandaget ska sitta, om sådant används, varierar också i litteraturen. Torfs et al. (2010) rekommenderade att bukbandage eller trycktampong bör bytas när det är smutsigt eller fuktigt alternativt var tredje dag om bandaget applicerats direkt efter uppvaket. De föreslog att bandaget bör avlägsnas helt efter tre till sju dagar om behandlande veterinär anser det lämpligt. Torfs et al. (2010) I en annan studie av Smith et al. (2007) byttes bukbandaget 24 timmar postoperativt och därefter varannan dag fram till hemgång så länge bandaget satt bra och såg fint ut. Efter hemgång skulle bandaget bytas efter sju dagar för att sedan avlägsnas helt efter fjorton dagar. Edwards (2012) beskrev att risken för komplikationer i buksåret minskade signifikant om ett bukbandage anlades direkt efter operationen och hästen fortsatte vara bandagerad i en till tre veckor.

### 3.1.5. Djurägares upplevelse efter bukoperation

Christophersen et al. (2011) undersökte i en studie bland annat hur många hästar som överlevde en bukoperation till följd av kolik samt djurägarnas upplevelser. Resultatet visade att 80,9% av hästarna levde vid 24 månader postoperativt samt att 86,1% av de överlevande återgick till sitt ursprungliga arbete. I studien framgick också att 89,9% av djurägarna vars hästar som hade bukopererats och överlevt eller avlivats skulle rekommendera andra eller själva välja att låta bukoperera sin häst igen. Det som enligt Christophersen et al. (2011) var den avgörande faktorn i valet var inte sår- eller kolikkomplikationer utan hur väl hästen presterade efter operationen. De djurägare vars hästar som presterade lika bra efter operationen som innan den utfördes, var mer benägna att rekommendera andra att låta deras hästar genomgå denna typ av kirurgi än de som hade hästar som presterade sämre än innan. Alla djurägare vars hästar presterade bättre än innan bukoperationen skulle rekommendera andra att låta bukoperera sin häst. (Christophersen et al. 2011)

Immonen et al. (2017) gjorde en liknande studie på en klinik i Finland mellan år 2006 och 2012 som inkluderade 236 hästar som bukopererats på grund av kolik. Författarna undersökte postoperativa komplikationer, långsiktig återhämtning, prognos och hur nöjda djurägarna var med veterinärvård och stöd i samband med bukoperation efter kolik. Majoriteten av djurägarna (96,3%) var mycket nöjda med veterinärvården och nästan alla (98,5%) tyckte att återhämtningen efter operationen var tillfredsställande eller bättre än tillfredsställande. Hur hästarnas rehabilitering och konvalescensperiod planerats framgick inte i artikeln. Studien visade dock att variabler så som sjukhusvistelsens längd, antalet postoperativa kolikepisoder, konvalescensidens totala längd, om hästen kunde återgå till sitt ursprungliga arbete eller inte samt summan av den totala veterinärkostnaden inte påverkade djurägarens nivå av tillfredsställelse. (Immonen et al. (2017)

I en tredje studie som utfördes i USA av Davis et al. (2013) intervjuades 194 djurägare vars hästar genomgått en bukoperation till följd av kolik mellan år 2003 och 2010. Djurägarna fick beskriva hur de upplevde hästens återgång till tidigare användning eller träning efter operationen. I intervjuerna efterfrågades även information angående hästens historia, bakgrund, användningsområde och utvalda pre-, intra- och postoperativa faktorer. Detta var dock inget som redovisades i artikeln och hästar som inte kunde följas upp, hade avlidit inom sex månader postoperativt eller inte hade något preoperativt användningsområde exkluderades. Resultatet visade att 78% av djurägarna upplevde återhämtningen som utmärkt ("excellent"), 13% som bra ("good"), 4% som godtagbar ("fair") och 5% som dålig ("poor"). (Davis et al. 2013)

## 3.2. Granskning av hemgångsråd

I nedanstående avsnitt kommer hemgångsråd från de fem deltagande klinikerna att granskas med avseende på punkterna hagvistelse, motion, utfodring samt sårvård och suturtagning.

### 3.2.1. Hagvistelse

Hur mycket hagvistelse som rekommenderades varierade mellan klinikerna. Samtliga kliniker rekommenderade boxvila första tiden efter operationen. Två kliniker (3 och 4) rekommenderade sex veckors boxvila och att hästen därefter kunde gå i sin vanliga hage. De andra tre klinikerna (1, 2 och 5) rekommenderade boxvila i tre till fyra veckor och att hästen därefter skulle gå i en sjukhage de första veckorna efter boxvilan. Sjukhagen skulle efterhand ökas i storlek fram till vecka 10 till 12 då hästen kunde återgå till sin vanliga hage igen. Två kliniker (2 och 5) poängterade vikten av att anpassa exempelvis hagstorlek och om hästen skulle ha sällskap eller inte utifrån hästens temperament samt vad som gjorde den lugnast.

### 3.2.2. Motion

Hur mycket motion som rekommenderades efter operationen skiljde sig åt mellan klinikerna. Samtliga kliniker rekommenderade dock till en början en försiktig igångsättning genom att hästen skulle skrittas vid hand under korta perioder flera gånger per dag. Dessa skrittpromenader utökades för varje vecka fram till och med vecka 6 till 8. Mellan vecka 7 och 8 kunde hästen börja skrittas uppsuttet eller arbetas från marken enligt klinikerna. De efterföljande veckorna skiljde sig åt mellan klinikerna då ett par kliniker (2 och 3) rekommenderade att hästen kunde börja tränas som vanligt från och med vecka 12 medan två andra (1 och 5) rekommenderade att återgång till normal träning skulle ske först vecka 16 till 17. En klinik (4) saknade instruktioner om hur ridningen gradvis skulle ökas från och med vecka 12 då den först introducerades. I tabell 1 finns information om hur mycket samt vilken typ av träning som rekommenderades av de olika klinikerna vecka för vecka med start första veckan efter operationen.



Tabell 1: En sammanfattning av de medverkande klinikernas rehabiliteringsschema enligt hemgångsråden.

	<b>Klinik 1</b>	<b>Klinik 2</b>	<b>Klinik 3</b>	<b>Klinik 4</b>	<b>Klinik 5</b>
v. 1	Skrutt 2 x 10 min	Skrutt 2-3 x 20 min	Skrutt 2 x 10 min	Skrutt 2 x 20-30 min	Skrutt 2 x 10 min
v. 2	Skrutt 2 x 15 min	Skrutt 2-3 x 20 min	Skrutt 2 x 15 min	Skrutt 2 x 20-30 min	Skrutt 2 x 15-20 min
v. 3	Skrutt 2 x 20 min	Skrutt 2-3 x 20 min	Skrutt 2 x 20 min	Skrutt 2 x 20-30 min	Skrutt 2 x 20-30 min
v. 4	Skrutt 2 x 25 min	Skrutt 2 x upp till 60 min	Skrutt 2 x 25 min	Skrutt 2 x 20-30 min	Fortsatt skritt vid hand
v. 5	Skrutt 3-4 x 15 min	Skrutt 2 x upp till 60 min	Skrutt 2 x 30 min	Skrutt 2 x 20-30 min	Fortsatt skritt vid hand
v. 6	Skrutt 3-4 x 15 min	Skrutt 2 x upp till 60 min	Skrutt 2 x 30 min	Skrutt 2 x 20-30 min	Fortsatt skritt vid hand
v. 7	Skrutt 3-4 x 15 min	Skrutt 2 x upp till 60 min	Ridning/ körning skritt gradvis ökad tid	Fri motion i hage. Arbete i skritt och trav från marken	Fortsatt skritt vid hand
v. 8	Skrutt 3-4 x 15 min	Introduktion travarbete	Ridning/ körning skritt gradvis ökad tid	Fri motion i hage. Arbete i skritt och trav från marken	Ridning/ körning skritt + lätt trav 45-60 min
v. 9	Ridning skritt + trav 45-60 min	Introduktion travarbete	Ridning/ körning skritt gradvis ökad tid	Fri motion i hage. Arbete i skritt och trav från marken	Ridning/ körning skritt + lätt trav 45-60 min
v. 10	Ridning skritt + trav 45-60 min	Introduktion galopparbete	Ridning/ körning skritt gradvis ökad tid	Fri motion i hage. Arbete i skritt och trav från marken	Successiv ökning av arbetet
v. 11	Successiv ökning av arbetet	Introduktion galopparbete	Introduktion lätt trav	Fri motion i hage. Arbete i skritt och trav från marken	Successiv ökning av arbetet
v. 12	Successiv ökning av arbetet	Hästen kan tränas som vanligt	Successiv övergång till normal träning	Ridning får påbörjas	Successiv ökning av arbetet
v. 13	Successiv ökning av arbetet				Successiv ökning av arbetet
v. 14	Successiv ökning av arbetet				Successiv ökning av arbetet
v. 15	Successiv ökning av arbetet				Successiv ökning av arbetet
v. 16	Successiv ökning av arbetet				Högintensiv träning/ träning som tidigare
v. 17	Högintensiv träning/ hoppning kan införas				

### 3.2.3. Utfodring

Alla hemgångsråd innehöll foderrekommendationer. Dessa skiljde sig åt på vissa punkter, men hade också mycket gemensamt.

Fyra kliniker (1, 2, 3 och 5) rekommenderade att hästen den första tiden efter hemgång endast skulle äta grovfoder. Samma kliniker förespråkade att kraftfoder till en början skulle undvikas och när det väl introducerades skulle detta ske successivt. Tidsramen för införandet av kraftfodret varierade, allt från en vecka efter operationen till när hästen åter var i arbete. Av de här klinikerna rådde tre av dem (1, 2 och 5) att djurägaren kunde komplettera grovfodret med något lösande foder, exempelvis betfor. Två av klinikerna (1 och 5) angav tydligt i hemgångsrådet vilken fodermängd hästen var uppe i vid hemgång, samt hur mycket fodret skulle ökas per dag. Den ena kliniken (1) rekommenderade en upptrappning av grovfodret med två kilogram per dag, medan den andra kliniken (5) uppmanade att fodergivan skulle ökas successivt till full fodergiva. Två kliniker (2 och 5) rekommenderade att dela upp grovfodergivorna på så många tillfällen som möjligt under dagen. En av dessa (2) uttryckte även att bete under skritturena gick bra och att hästen i sådana fall fick beta successivt mer för att förberedas för att släppas i hage.

Den sista kliniken (4) hade olika foderrekommendationer beroende på vad hästen hade för diagnos men gemensamt för alla diagnoser var att de skrev vilka fodermedel de hade utfodrat med (olika kombinationer av hö, lucernhack/-pellets, mash, linfröolja, probiotika, Krafft Low-starch Müsli, Krafft Muscle Up, Krafft Senior Sensitive, Krafft Groov Sensitive, Krafft Muscle Up), vilka fodermängder hästen hade fått (två till åtta kilogram grovfoder per dag) samt hur många gånger per dag den hade fått mat (vilket i de flesta fall var fyra gånger per dag). Kliniken rekommenderade fodersort och hur mycket hästen skulle äta, vilket i princip alltid var samma som de hade utfodrat med på kliniken. De skrev även hur lång tid hästen skulle äta det aktuella fodret efter hemgång (mellan två och fyra veckor). I vissa hemgångsråd där hästen hade diagnostiserats med sand- eller gaskolik, grovtarmsfelläge, upphängning av tarm på mjältnjurbandet, obstruktion av anastomosen eller inklämning av tarm i gastrosplenic ligamentet rekommenderades djurägaren att fortsätta med en foderstat innehållande två kilogram grovfoder och upp till sex kilogram kraftfoder per dag. Kliniken poängterade att det var bra om djurägarna blandade ut sitt eget grovfoder med klinikens de första dagarna för att undvika plötsliga foderbyten. I vissa hemgångsråd rekommenderade de att göra en näringsanalys av grovfodret för att säkerställa att det passade för deras häst, samt att de skulle komplettera med extra elektrolyter, vitaminer, mineraler och probiotika. I majoriteten av klinikens mallar till hemgångsråd råddes även djurägaren att kontakta en professionell foderrådgivare för att komplettera

grovfodret med ett lämpligt kraftfoder om hästen behövde detta för att hålla hullet under boxvilan eller när hästen började tränas igen.

### 3.2.4. Sårvård och suturtagning

På fyra av fem kliniker (1, 2, 4, och 5) hade alla hästar bandage vid hemgång med undantag om hästen stannat en längre tid på kliniken på grund av komplikationer, hur länge detta var varierade från fall till fall. En av dessa kliniker (1) rekommenderade att bandaget skulle sitta fram till tre dagar efter suturtagning och att bandaget skulle bytas var fjärde dag fram till dess. En annan klinik (5) ansåg att bukbandaget skulle bytas var tredje till femte dag fram till suturtagning och att hästen därefter kunde vara utan det så länge såret var torrt och läkt. Två kliniker (2 och 4) informerade däremot om att hästen vid hemgång hade ett nylagt bukbandage och att det inte behövde bytas förrän vid suturtagning, förutsatt att det satt bra och var torrt. Efter suturtagning fick hästen gärna ha bukbandage i ytterligare tre till fem dagar och kunde därefter vara utan. Tre av klinikerna (1, 4 och 5) förklarade vilket material som skulle användas till bandagebytet samt hur materialet skulle användas. En klinik (2) beskrev ännu mer utförligt hur bandagebytet skulle ske steg för steg. I hemgångsrådet från den sista kliniken (3) stod inget om bukbandage.

I alla hemgångsråd från de deltagande klinikerna fanns rekommendationer för när suturtagning skulle ske. Tre kliniker (2, 3 och 5) rekommenderade att suturtagning skulle ske 14 dagar efter operation. Den fjärde kliniken (4) angav istället att suturer/agraffer skulle avlägsnas 10 till 12 dagar postoperativt. Den sista kliniken (1) hade ingen bestämd tidpunkt när suturtagning skulle ske i sin hemgångsrådsmall, utan det skrevs in manuellt. Två kliniker (2 och 4) informerade om att suturtagningen kunde göras tillsammans med veterinär för att samtidigt få en veterinärbedömning av såret eller råd om djurägaren kände sig tveksam.

## 3.3. Djurägarintervjuer

I efterföljande avsnitt kommer intervjuerna (se intervjufrågor i bilaga 1) med de utvalda djurägarna (respondenterna) att presenteras. Samtliga djurägare hade hästar som bukopererats till följd av kolik på klinik 2 under år 2019. De viktigaste punkterna som berördes under intervjuerna sammanfattas och tolkas för att förhindra spårbarhet.

### 3.3.1. Hemgångsråd

Samtliga respondenter fick skriftliga hemgångsråd från kliniken och de upplevde dessa som tydliga, relativt lätta att följa och respondenterna kände sig säkra och trygga i hur de skulle hantera hästens konvalescenstid. Respondenterna kände även

en lättnad över att få hem sin häst igen och en trygghet i att de utan förbehåll skulle kunna kontakta kliniken för att få ytterligare råd och stöd vid behov. Hemgångsråden var dock inte anpassade efter hästens ålder, utbildningsnivå eller användningsområde så respondenterna fick själva tolka råden utifrån den egna situationen, till exempel i de fall respondenten hade en unghäst som inte var inriden eller inkörd. Ingen av respondenterna blev praktiskt visad hur bandagebyte, sårvård eller liknande skulle utföras.

Respondent 1 fick ett hemgångsråd som inte var anpassat efter att hästen varit kvar på kliniken en längre tid på grund av postoperativa komplikationer. Hen hade önskat att kliniken kontrollerat tidsangivelser och dylikt i hemgångsrådet innan hästen skickades hem, då det hade underlättat förståelsen av instruktionerna. Respondenten beskrev oron och rädslan som hen känt inför att eventuellt behöva avliva sin häst under sjukhusvistelsen då postoperativa komplikationer tillstötte. Vid hemgång var buksåret relativt läkt vilket gjorde respondenten trygg i att ta över det fulla ansvaret för hästen igen. Respondent 1 påpekade att hen nog hade känt sig mer orolig om hästen skrivits ut tidigare och en större del av sårvården skulle utförts på hemmaplan.

Respondent 4 påpekade att alla djurägare eventuellt inte har möjlighet att ta hand om en så pass tidskrävande konvalescens som en bukkirurgi innebär. Enligt respondenten bör klinikerna vara tydliga med detta inför en bukoperation.

### 3.3.2. Kontakt och komplikationer

Samtliga respondenter hade under tiden som hästen var inskriven på kliniken en daglig kontakt med i första hand den behandlande veterinären. Respondenterna uppskattade detta och de upplevde att det gjorde dem lite lugnare och tryggare i en annars orolig situation.

Respondent 1 fick efter hemgång kontakta kliniken ett par gånger då tidsangivelserna inte stämde på vissa punkter i hemgångsrådet. Respondent 2 och 4 hade kontakt med kliniken en gång vardera efter hemgång. I båda fallen handlade det om att de behövde ställa kompletterande frågor kring rehabilitering och eftervård. Respondent 2 behövde även rådfråga kring komplikationer som tillstött. Samtliga respondenter fick först prata med en receptionist och blev sedan uppringda av den behandlande veterinären. Respondent 4 hade en tät kontakt med den lokala veterinären under hästens konvalescenstid och kunde därför ställa enklare frågor till denne.

Efter hemgång kontaktade den behandlande veterinären respondent 1 och 4 en gång vardera via telefon för att få en uppdatering på hur hästen mårde och hur

rehabiliteringen fortskred. Respondent 2 kontaktades inte av kliniken efter hemgång.

Respondent 2 hade sedan tidigare en dålig erfarenhet av när en av hans andra hästar genomgått bukkirurgi på samma klinik och kommunikationen brustit. Respondenten hade informerats om att i fall hästen mår bra under helgen så skulle kliniken inte höra av sig. På måndagen var hästen dock så dålig att den var tvungen att avlivas akut. Respondenten påpekade att information om att hästens tillstånd under helgen försämrats hade varit lämplig att få då det som djurägare var svårt att snabbt fatta rätt beslut utan förvarning. Hen påpekade också att det var en stor ekonomisk aspekt inblandad.

### 3.3.3. Motion och utevistelse

Respondent 1 hade en vuxen häst som kunde sättas igång med stöd av hemgångsrådet. Efter cirka tre månader var hästen riden i alla gångarter men drabbades då av en annan skada som inte var relaterad till bukkirurgin.

Respondent 2 och 4 hade båda unghästar som var mer eller mindre hanterade. På grund av detta valde respondent 2 att låta hästen ha boxvila en till två veckor extra istället för att släppa ut den i en sjukhage, vilket var rekommendationen i hemgångsrådet. Efter boxvilan fick den gå ut i en större hage tillsammans med andra hästar. Skritt vid hand löstes genom att promenera fram och tillbaka i stallgången och på gårdsplanen för att inte riskera säkerheten för de involverade. Respondent 4 kunde följa de flesta rekommendationerna i hemgångsrådet då unghästen var mycket hanterad innan operationen och kunde skrittas vid hand under igångsättningen.

Respondent 1 påpekade att vissa instruktioner i hemgångsrådet gällande motion inte var så tydligt formulerade vilket kan skapa en osäkerhet hos djurägaren. Som ett exempel tog respondenten upp att det på en punkt i dokumentet stod formulerat "korta stunder i trav" vilket ger stor frihet för egen tolkning. Hen hade velat ha en lite mer specifik plan där det exempelvis stod angivet "trav i 10 steg eller under 10 minuters tid".

### 3.3.4. Sårvård och suturtagning

Respondent 1 hade sin häst kvar på kliniken så pass länge på grund av komplikationer att suturer och bandage hann avlägsnas innan hemgång. Respondent 2 kunde följa hemgångsrådet när det gällde sårvård och suturtagning. Respondent 4 fick ta ut sin lokala veterinär för att byta bukbandaget tre gånger då hen upplevde att bandaget var stort och svårt att lägga om.

### 3.3.5. Inställning till framtida bukoperationer

Samtliga respondenter skulle med den erfarenhet de hade vid tillfället för intervjun kunna tänka sig att låta bukoperera sina hästar i framtiden. De påpekar dock att det är en stor ekonomisk utgift trots eventuella försäkringar och att det tyvärr kan spela en betydande roll i valet att låta hästen genomgå bukkirurgi eller inte. Valet kommer även att baseras på prognos och vilken individ det handlar om. Respondent 1 var positiv till att låta bukoperera samma häst fler gånger. Respondent 2 och 4 hade unghästar vid tiden för operationen. På grund av detta så ville de gärna se hur väl individen fungerar i det tilltänka arbetet innan de beslutar om att låta bukoperera samma häst igen. Respondent 2 ansåg att en konvalescenstid på tre månader är mycket lindrig för en så pass stor operation. Detta ansåg respondenten talar för att låta framtida hästar genomgå bukkirurgi om den ekonomiska möjligheten finns samt om individens prognos ser god ut.

## 4. Diskussion

### 4.1. Metod

I avsnittet nedan kommer arbetet analyseras och diskuteras med avseende på vilka metoder som användes i framställandet av litteraturstudien, hur insamling och granskning av hemgångsråden utfördes samt hur djurägarna valdes ut för intervju. Det finns generellt lite forskning både gällande optimal utformning av eftervård för bukopererade hästar samt djurägarens upplevelser och i litteratursökningen anträffades endast ett fåtal vetenskapliga artiklar i ämnet. Av den anledningen utökades sökningen till artiklar som gällde humanvården, vilket resulterade i ett mindre antal vetenskapliga artiklar. Dessa artiklar är inte helt applicerbara då fysiologi och den påfrestning som ett buksår utsätts för på häst markant skiljer sig från en människa. I första hand användes originalartiklar men eftersom utbudet var begränsat fick även översiktsartiklar inkluderas.

Klinikernas hemgångsråd innehöll mycket information och de skiljde sig åt på flertalet punkter. På grund av tidsbegränsningen för detta arbete så behandlades de punkter i hemgångsråden som var relevanta till frågeställningarna. Djurägarintervjuerna bidrog med en inblick i hur olika djurägare kan uppleva situationen, vilket gav en ökad förståelse för vad de ansåg var bra och vad de saknade i hemgångsrådet eller i stödet från kliniken. För att resultatet skulle bli representerbart för minst en klinik gjordes valet att alla de intervjuade djurägarna skulle låtit operera sin häst vid samma klinik. Om alla djurägarna hade haft erfarenhet från olika kliniker och olika hemgångsråd hade resultatet således inte blivit relevant för någon klinik då isolerade händelser kan påverka djurägarkommunikation och nöjdhet samt prognos för den enskilda patienten. Antalet intervjuade djurägare var lågt på grund av tids- och resursbegränsning och detta upplägg ansågs därför lämpligast.

Svarsfrekvensen från klinikerna var 83,3%, vilket får bedömas som bra. Endast en av de sex kontaktade klinikerna avstod från att medverka. Det hade varit fördelaktigt om denna klinik också deltagit då resultatet hade blivit representerbart för alla kliniker som utför bukkirurgi på häst i Sverige.

Fyra respondenter valdes som ett lämpligt antal för denna typ av arbete. Om fler respondenter inkluderats hade det genererat en mer representerbar bild, men med förutsättningarna som givits för detta arbete var det inte möjligt. Alla de intervjuade respondenterna hade hästar som överlevt bukoperationen och efterföljande konvalescens. Urvalet gjordes på detta vis för att de medverkande hästarna skulle ha genomgått hela konvalescensperioden så att respondenterna därmed skulle ha möjlighet att utvärdera alla delar av hemgångsråden. Risken för att uppröra djurägare som nyligen förlorat sin häst var också en aspekt som gjorde att hästar som enligt journalen var avlivade uteslöts. Om detta var det lämpligaste urvalet för studien eller inte är oklart, men det kan antas att det kan ha påverkat resultatet till att de intervjuade respondenterna var mer positivt inställda till att låta deras hästar genomgå bukkirurgi i framtiden än om de hade avlidit. Detta borde i viss mån kunna återkopplas till studien av Christophersen et al. (2011) där djurägarna var mer nöjda om hästen presterade lika bra eller bättre än innan.

Det faktum att två av tre hästar till de intervjuade respondenterna var unghästar vid tiden för operationen kan också ha påverkat resultatet då dessa inte var inridna och därför inte kunde följa hemgångsrådets alla steg. Detta gjorde att det slutgiltiga urvalet endast inkluderade en häst som kunde följa hemgångsrådets samtliga rekommendationer, vilket ledde till att jämförelser mellan hur respondenterna upplevde råden försvårades. Om endast vuxna hästar inkluderats i denna typ av småskaliga studie hade resultatet varit mer jämförbart mellan hästarna. Resultatbilderna skulle potentiellt blivit annorlunda om ett större antal hästar av olika raser samt med varierande ålder och utbildningsnivå ingått i studien. Urvalet skulle då rimligtvis varit slumpmässigt utifrån de hästar som överlevt sjukhusvistelsen fram till utskrivning. Detta hade gjort att alla som hämtat hem sin häst och därmed mottagit ett hemgångsråd fått möjlighet att ingå i studien, oavsett vad som hänt efter hemgång. Utifrån dessa aspekter kan det antas att svaren hade innehållit en större variation om ett större antal hästar som skiljts sig åt i flera avseenden hade medverkat.

Det faktum att alla hästar ägda av de intervjuade respondenterna opererats vid samma klinik kan också ha påverkat resultatet. Inte bara genom att de opererats i samma faciliteter, haft tillgång till samma behandlingar och personal under tiden den var inskriven utan också genom att respondenterna har fått hemgångsråd skrivna ur samma mall. Respondenterna har också haft tillgång till att kontakta kliniken i samma utsträckning; kvällar, helger, nätter och så vidare. Hade klinikens hemgångsråd varit mer eller mindre tydliga hade kanske djurägarnas svar och åsikter varit mer spridda. Då endast tre till fyra djurägare kunde delta i studien, på grund av tidsbegränsningen, valdes en klinik ut för att intervju svaren skulle kunna jämföras med hemgångsrådet de mottagit. Det hade varit intressant att i en senare och mer omfattande studie inkludera ett större antal respondenter från alla kliniker



som hemgångsråd samlats in från för att undersöka om det finns skillnader i hästägarnas upplevelser. Detta för att få mer material och ett större perspektiv samt att lättare kunna se vilka delar av hemgångsråden som behöver utvecklas. Det hade då varit möjligt att jämföra hur nöjda djurägarna var utifrån vilket hemgångsråd de erhållit. Tidsmässigt var det ett för stort åtagande för denna kandidatuppsats och var därför inte möjligt att genomföra.

## 4.2. Resultat

I följande stycke kommer resultat som erhållits genom litteraturstudien, granskning av hemgångsråd samt intervjuer med djurägare att jämföras och diskuteras. Fokus ligger på punkterna hagvistelse, motion, utfodring, sårvård samt suturtagning.

Klinikernas rekommendationer för de första veckorna efter operationen skiljde sig inte avsevärt varken på hagvistelse eller motion. Från och med den fjärde veckan började klinikerna ha olika uppfattningar om hur hagvistelse och igångsättning av hästen skulle se ut. Ett par kliniker ansåg att hästen kunde gå direkt från att ha boxvila i sex veckor till att den kunde släppas ut i sin vanliga hage, men fick under denna tid bara motioneras i skritt och trav. Detta kan upplevas något paradoxalt då djurägaren inte kan hindra hästen från att galoppera eller utföra okontrollerade rörelser om den är ute i en stor hage. En häst som har haft boxvila i sex veckor har eventuellt samlat på sig en åtskillig mängd överskottsenergi som kan göra att den rör sig mer än vad den borde om den släpps direkt ut i en stor hage. I en artikel av Chism et al. (2000) anger de att det tar ungefär 30 respektive 60 dagar för bukvägg och linea alba att nå full hållfasthet efter en bukoperation. Eftersom sex veckor består av 42 dagar så bör bukväggen vara läkt och nått fullhållfasthet vid tiden för övergång till hästens vanliga hage enligt denna beräkning. Linea alba skulle dock behöva ytterligare cirka två och en halv vecka för läkning. Innan full hållfasthet är nådd bör inte hästen ansträngas mer än vad som är tillåtet i rehabiliteringsschemat, då risken ökar för att belastningen på buksåret blir för stor om hästen får röra sig fritt över en stor yta (Chism et al. 2000). De övriga klinikerna rekommenderade en mer successiv ökning av både hästens arbete och storlek på hagen, vilket också bekräftas vara det lämpligaste tillvägagångssättet enligt litteraturen (Davidson 2016; Kirker-head et al. 1989). Genom att använda sig av denna metod kan hästen stegvis vänja sig vid att få möjlighet att röra sig över en allt större yta.

Vikten av att anpassa hästens rehabilitering i box och hage utifrån vad som passar individen bäst berördes av ett par kliniker. Om hästen exempelvis blir stressad av att stå själv inne i stallen kan det vara bättre att den får vara ute i en sjukhage där den kan se andra hästar redan de första veckorna efter operationen. Många djurägare, likt de respondenter som intervjuades i detta arbete, vill gärna följa

hemgångsrådet in i minsta detalj, vilket är positivt så länge det är funktionellt för den specifika individen. Det kan därför vara fördelaktigt om individanpassning nämns i hemgångsrådet eller diskuteras vid hemlämning. Davidson (2016) bekräftar att hemgångsrådet kan kräva modifieringar och att hästens boxvila i vissa fall kan ersättas med en sjukhage som förhindrar okontrollerad rörelse. Detta kan enligt Davidson (2016) minska stress och öka hästens välbefinnande, vilket i sin tur är positivt för återhämtningen.

Motionsmängden de första sex veckorna skiljde sig inte avsevärt mellan de olika klinikerna. Därefter rekommenderade en klinik att hästen kunde börja skrittas uppsuttet sju veckor efter operationen, en annan klinik förespråkade tidigast efter tolv veckor och en tredje hävdade att hästen kunde ridas som vanligt vid tolv veckor postoperativt. Hälften av klinikerna hade hemgångsråd som sträckte sig fram till tolv veckor efter operationen medan den andra hälften löpte till och med sjutton veckor postoperativt. Hur noggrant klinikerna redogjorde för igångsättningen skiljdes sig också markant då vissa endast angav att ridning kunde påbörjas men utvecklade inte hur mycket ridning det innebar eller hur mycket intensiteten skulle ökas per dag eller vecka. Som tidigare nämnt både i intervjuerna och i litteraturen uppskattades specifika tidsangivelser av djurägaren (Davidson 2016) och borde därför inkluderas i hemgångsråden. Råd likt ovanstående från klinikerna ger stort utrymme för fri tolkning, vilket kan leda till att vissa hästar får en för snabb eller långsam igångsättning. En för snabb igångsättning kan göra att vävnaden inte hunnit läka ihop fullständigt, medan en för långsam igångsättning istället kan leda till muskelatrofi (Paulekas & Haussler 2009). Det faktum att rekommendationerna skiljer sig så pass mycket mellan klinikerna angående hur hästen ska sättas igång efter denna typ av operation tyder på att mer forskning behövs inom ämnet. En intressant aspekt hade varit att studera flera grupper av hästar som får olika rehabiliteringsrekommendationer och jämföra om återhämtningen skiljer sig åt mellan grupperna.

En studie av Holcombe et al. (2019) visade att hästar som följde ett rehabiliteringsprogram med bålövningar kunde återgå till träning snabbare efter en bukoperation samt visade på en förbättring av prestationen jämfört med en kontrollgrupp. Ett sådant schema med bålövningar var dock inte inkluderat i de granskade hemgångsråden. Varför inte fler kliniker implementerat detta är okänt. Om klinikerna hade tagit hjälp av exempelvis en fysioterapeut att utforma ett rehabiliteringsprogram hade detta eventuellt gjort att konvalescensen förkortades och att hästarna återgick till träning fortare. Detta i sig torde kunna generera i fler nöjda djurägare och bra reklam för kliniken.

Samtliga intervjuade respondenter kände sig lättade vid utskrivning av hästen och trygga i vad som förväntades av dem då de kände ett stort förtroende för kliniken

och litade på att de skulle få hjälp och stöd vid behov. Enligt respondenterna var hemgångsråden tydliga på de flesta punkter, men de nämnde också områden som kunde förtydligas. En djurägare efterfrågade tydligare instruktioner och mer exakta tider som hästen exempelvis skulle travas i början av rehabiliteringen. Att bara ange "trav en kort stund" lämnar ett stort utrymme för egen tolkning av djurägaren, och tolkningen av "en kort stund" kan variera mycket från person till person. Detta bekräftas av Davidson (2016) som betonar att tydliga tidsangivelser uppskattas av djurägaren. Det borde vara fördelaktigt för klinikerna att vara tydligare i sin skriftliga kommunikation så att mängden missförstånd kan minskas. Om graden av missförstånd och feltolkningar minskas så kan eventuellt de postoperativa komplikationerna efter hemgång också reduceras.

Två av respondenterna hade unghästar vid tiden för operationen. Mängden hantering hästarna var vana vid skiljde sig åt och detta påverkade respondenterna olika mycket då hemgångsråden inte var anpassade efter hästens ålder eller användningsområde. En mall för hemgångsråd anpassade efter hästens ålder och användningsområde borde vara relativt enkelt för kliniken att skapa och det bör göra rehabilitering avsevärt mycket lättare för djurägaren. Ett föl eller en unghäst kan i de flesta fall inte hanteras som en vuxen häst, framför allt om de ännu inte blivit avvanda från sin mamma. Att gå promenader flera gånger om dagen och att ha unghästen ensam i en box eller sjukhage kan i många fall vara problematiskt om de inte sedan tidigare vant sig vid det.

En respondent påpekade att kliniken bör vara noggrann med att informera om hur mycket tid och arbete som behöver investeras i hästens konvalescens efter en bukoperation. Respondenten utvecklade inte påståendet ytterligare, men borde uppmanats att göra det då det hade gett en ökad förståelse för om informationen hen mottagit inför operationen upplevts som bristfällig. Här hade det också varit intressant att veta hur djurägare från andra kliniker uppfattat informationen inför en bukoperation. Överlag bör klinikerna och djurhälsopersonalen prioritera att informera djurägare rent generellt kring läkning och rehabilitering av en bukopererad häst. Framförallt inför beslut om operation i det enskilda fallet. Många djurägare saknar kunskap om operationen, konvalescensens omfattning samt rehabiliteringens genomförande. En ökad kunskap hade eventuellt minskat oron och osäkerheten som djurägare kan känna inför ställningstagandet att låta bukoperera sin häst eller inte. Ibland är också tiden som djurägaren har till att fatta ett beslut mycket begränsad och i dessa fall hade kanske en grundläggande kunskap varit behjälplig. Kliniken skulle exempelvis kunna bjuda in djurägare på öppet hus eller kundkvällar för att informera om dessa ämnen. Djurägaren kan då eventuellt fatta ett mer välgrundat beslut om de hamnar i en liknande situation i framtiden.

Gällande utfodring rekommenderade nästan alla kliniker en grovfoderbaserad foderstat som eventuellt kunde kompletteras med ett lösande foder vid behov den första tiden efter operationen. Kraftfoder skulle enligt dessa kliniker undvikas, vilket överensstämmer med litteraturen då det visat sig ha en negativ påverkan på tarmmotiliteten, enterocytfunktionen i tarmslemhinnan samt återhämtningstiden (Valle et al. 2019). En klinik skiljde sig dock från de övriga gällande foderrekommendationer då de postoperativt fodrade med en begränsad mängd grovfoder och relativt stora mängder kraftfoder redan på kliniken. Kliniken i fråga hade ingen fastställd mall för bukopererade hästar utan delade med sig av olika exempel på hemgångsråd för hästar som hade bukopererats till följd av kolik. Flera punkter var gemensamma för samtliga, men i vissa hemgångsråd (för specifika diagnoser så som sand- eller gaskolik, grovtarmsfelläge, upphängning av tarm på mjältnjurbandet, obstruktion av anastomosen eller inklämning av tarm i gastrosplenic ligamentet) rekommenderades djurägaren att fortsätta med en foderstat innehållande två kilogram grovfoder och upp till sex kilogram kraftfoder per dag i upp till fyra veckor. Det motsäger litteraturen som rekommenderar en relativt snabb uppfodring med grovfoder (Valle et al. 2019). Eftersom hästar är skapade för att äta och söka föda under större delen av dygnet (Carr & Holcombe 2009; Thorne et al. 2005) skulle det innebära att en häst med boxvila som endast utfodras med två kilogram grovfoder per dag skulle stå utan mat och sysselsättning under en alldeles för lång tidsperiod. Detta skulle kunna resultera i magsår och en eventuell frustration för hästen som kan utveckla beteendestereotyper som är svåra att bli av med då de väl uppkommit (Thorne et al. 2005). Enligt Valle et al. (2019) anses minsta mängden torrsbstans per kilogram kroppsvikt vara tio gram för en nyligen bukopererad häst. För en häst som väger 500 kilogram motsvarar detta fem kilogram torrsbstans. Uppnås inte referensmängden inom elva dagar kan det innebära att återhämtningstiden förlängs. Kliniken var inte heller konsekvent med att rekommendera djurägarna att göra en näringsanalys av grovfodret samt att kontakta en professionell foderrådgivare, det stod bara i vissa hemgångsråd. Vad detta beror på är okänt, men hästens diagnos, vem den behandlande veterinären var samt vilken djurägare det rörde sig om kan vara möjliga orsaker till de olika rekommendationerna. Det denna klinik däremot lyfte var vikten av att blanda hästens eget grovfoder med klinikens efter hemgång för att undvika plötsliga foderbyten, vilket ingen annan klinik nämnde. Enligt Grimm et al. (2016) bör ett grovfoderbyte ske succesivt över minst 14 dagar för att hästens tarmflora ska hinna anpassa sig efter det nya fodret och för att risken för kolik på grund av foderbytet ska minska. Om djurägaren vid hemgång kan köpa med sig en höbal från kliniken skulle det resultera i att en blandning av de båda grovfodren är möjligt under maximalt ett par dagars tid. Då det kan dröja 14 till 21 dagar innan tarmfloran återigen är stabiliserad (Berg et al. 2013; Grimm et al. 2016) skulle ett par dagars övergång inte göra någon större skillnad för hästen. Om djurägaren däremot skulle

erbjudas möjligheten att köpa med ett flertal höbalar från kliniken skulle det göra övergången mellan grovfodren mer skonsam för hästens tarmflora.

I intervjuerna med djurägarna berördes inte utfodring och vilka utfodringsrekommendationer som respondenterna fått från kliniken. Det hade varit fördelaktigt om frågorna som ställdes till respondenterna hade berört tydligheten i de olika punkterna på hemgångsrådet samt frågor kring utfodring och foderrekommendationer. Då djurägarintervjuerna genomfördes innan alla hemgångsråd från klinikerna mottagits och omvårdnadsåtgärder för granskning valts, inkluderades inte dessa frågor. Om alla hemgångsråd varit tillgänglig vid tiden för intervjuerna hade frågorna omformulerats till att följa samma struktur som litteraturstudie och granskning av hemgångsråd.

Vilka rekommendationer som angavs med avseende på sårvård, suturtagning och skötsel av bukbandage varierade i både litteraturen och i hemgångsråden. De fördelar som nämndes med att använda ett bukbandage var bland annat att risken för ödembildning (Rijkenhuisen 2011) och allmänna komplikationer minskar (Smith et al. 2010). Några nackdelar som framfördes var dock att djurägaren kan ha svårare att tidigt upptäcka sårinfektioner (Smith et al. 2010), att det finns risk att bandaget glider, orsakar skavsår samt att materialet är dyrt. Hur länge ett bukbandage bör sitta varierade också i litteraturen, mellan tre dagar och tre veckor rekommenderades (Edwards 2012; Smith et al. 2007; Torfs et al. 2010). Hemgångsråden var i detta avseende mer samstämmiga då rekommendationerna varierade mellan 14 och 19 dagar postoperativt. Dock var det en klinik som inte nämnde något om bandagering i hemgångsrådet, så vad denna klinik ansåg om bukbandage är okänt. Om bandaget skulle bytas eller inte varierade också mellan klinikerna, där hälften rekommenderade bandagebyte ungefär var fjärde dag och hälften rekommenderade att bandaget skulle sitta ända fram till suturtagning. Vad som gör att klinikernas rekommendationer skiljer sig åt eller liknar varandra skulle kunna bero på personliga preferenser eller beprövad erfarenhet av personalen. I första hand bör bandaget alltid anpassas efter individen och sårets läkningsprocess utifrån den behandlande veterinärens bedömning (Torfs et al. 2010). Med avseende på suturtagning rekommenderades i första hand individanpassning utifrån sårets lokalisering, hur mycket tension som förekommer i området samt den individuella sårhälingen (Vårdhandboken 2018). Det fanns en mycket begränsad mängd litteratur angående suturtagning för bukopererade hästar, så sökningar inom humanvården gjordes. För buk och rygg på människa rekommenderades suturtagning efter åtta till tio respektive fjorton dagar. För sår som utsätts för hög belastning kunde suturtagningen dröja ända upp till tre veckor (Vårdhandboken 2018). Eftersom hästens anatomi skiljer sig från människans i avseende på att hästen går på fyra ben istället för två kommer även belastningen på buksåret att skilja sig. Det kan tänkas att en häst efter en bukoperation behöver fler dagar än en

människa eftersom belastningen och tensionen på buksåret är högre efter en bukoperation på häst. I hemgångsråden rekommenderades att suturtagning bör ske tio till tolv dagar postoperativt av en klinik och efter fjorton dagar av tre kliniker. Då en klinik skrev in tiden för suturtagning manuellt kan denna inte jämföras med resterande.

Respondenterna fick information kring sårvård, suturtagning och bandagebyte i hemgångsrådet från kliniken, men ingen blev praktiskt visad hur exempelvis bandagebytet skulle utföras. Detta gjorde att ett par av respondenterna kände sig osäkra på proceduren och en av dem behövde ta hjälp av en lokal veterinär. Hade sårvård och bandagebyte varit en stående punkt som visas praktiskt i samband med hemgång så kanske oro, misstag och till viss del komplikationer förebyggts. Problematiken kan ligga i att kliniken lämnar hem hästarna på flera olika tider på dygnet och de flesta dagarna i veckan och på grund av det är troligtvis tiden för hemlämningen begränsad. Ett alternativ skulle kunna vara att kliniken bifogar tydliga bilder i sitt hemgångsråd på hur bandaget ska läggas. Ett annat alternativ är att kliniken har en inspelad film tillgänglig på sin hemsida som visar hur ett bukbandage anläggs, filmen kan kliniken hänvisa till via hemgångsrådet.

I det stora hela var samtliga respondenter nöjda med både hästens sjukhusvistelse och den efterföljande konvalescensen. De upplevde att hemgångsråden var tydliga på de flesta punkter samt att personalen gav ett värdefullt stöd. De tre respondenterna var alla positiva till att bukoperera hästar i framtiden, trots att vissa komplikationer tillstött. I studien av Christophersen et al. (2011) bekräftades det att de flesta djurägare (89,9%) vars häst genomgått en bukoperation skulle ta beslutet att operera igen. Även Immonen et al. (2017) påvisade att djurägarna var nöjda med veterinärvården (96,3%) och återhämtningen (98,6%) efter hästens bukoperation. Enligt ovan nämnda studier var inte postoperativa kolikkomplicationer en avgörande faktor för djurägarens inställning till bukoperation.

Ett geografiskt samband kunde ses mellan de närliggande klinikerna och vilka rekommendationer som djurägarna försågs med i hemgångsråden. Anledningen till detta är inte fastställd, men en orsak skulle kunna vara att de närliggande klinikerna eventuellt har mer kontakt och ett tätare samarbete med varandra. Det skulle också kunna bero på att personal bytt till närliggande arbetsplats och därmed implementerat liknande rutiner på den nya arbetsplatsen.

## 5. Konklusion

Slutsatsen som kan dras utifrån resultaten som erhållits genom detta kandidatarbete är att klinikernas skriftliga hemgångsråd var relativt likartade på flera punkter vad gäller hagvistelse, motion, utfodring, suturtagning och sårvård. Tre av fem kliniker förespråkade dock att hästen efter boxvilan skulle släppas ut i en sjukhage som efterhand ökades i storlek till skillnad från två kliniker som rekommenderade att hästen kunna släppas direkt ut i sin vanliga hage. Enligt litteraturen är det lämpligaste tillvägagångssättet att succesivt låta hästen få en större yta att röra sig på så att belastningen på buksåret inte blir för stor. Även tiden från operation fram till tidpunkten då hästen förväntades vara helt igångsatt varierade mellan 12 och 17 veckor. En klinik skiljde sig från de övriga gällande utfodring. Denna klinik rekommenderade en begränsad utfodring med grovfoder samt relativt stora mängder kraftfoder i upp till fyra veckor efter hemgång. De andra deltagande klinikerna rekommenderade en grovfoderbaserad foderstat samt en betydligt snabbare uppfodring. I litteraturen förespråkas den sistnämnda metoden för att minska risken för komplikationer och för att ge en kortare återhämtningstid. En möjlig orsak till att klinikerna ger olika rekommendationer i hemgångsråden kan vara att det överlag finns en brist på vetenskapliga studier som behandlar postoperativa omvårdnadsåtgärder efter bukkirurgi till följd av kolik på häst.

De intervjuade djurägarna var generellt nöjda med de råd och det stöd de erhållit från kliniken efter att ha hämtat hem sin bukopererade häst. Detta överensstämmer med de studier som anträffats rörande djurägarens upplevelser och nöjdhet. Djurägarna påpekade dock att deras hemgångsråd inte var individanpassade eller korrigerade för att passa hästens ålder. Det resulterade i vissa oklarheter kring framförallt motion och hagvistelse. Att djurägare uppskattar tydliga instruktioner bekräftas i litteraturen som också påpekar att individanpassning är att föredra.

Alla djurägarna var positivt inställda till att vid behov låta bukoperera sin häst i framtiden. Om det berodde på hur urval och intervjuer utformats går inte att svara på utan att göra en liknande studie där ett större antal respondenter, inkluderat djurägare till avlivade hästar, deltar. Endast ett fåtal vetenskapliga studier rörande djurägarens upplevelser av den postoperativa perioden efter en bukoperation anträffades. Detta leder till att generella antaganden med vetenskaplig grund inte kan göras. Det här arbetet skulle däremot kunna användas som underlag för framtida studier av djurägares inställning till bukoperation på häst, då fler och mer omfattande studier bör göras där ett större antal djurägare från olika kliniker inkluderas.

## 6. Referenser

- Berg, M.V.D., Hoskin, S.O., Rogers, C.W. & Grinberg, A. (2013). Fecal pH and microbial populations in thoroughbred horses during transition from pasture to concentrate feeding. *Journal of equine veterinary science*, vol. 33 (4), ss. 215–222. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2012.06.004>
- Carr, E.A. & Holcombe, S.J. (2009). Nutrition of critically ill horses. *Veterinary clinics of North america: Equine practice*, vol. 25 (1), ss. 93–108. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cveq.2008.12.002>
- Chism, P.N., Latimer, F.G., Patton, C.S., Rohrbach, B.W. & Blackford, J.T. (2000). Tissue strength and wound morphology of the equine linea alba after ventral median celiotomy. *Veterinary surgery*, vol. 29 (2), ss. 145–151. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1532-950X.2000.00145.x>
- Christophersen, M.T., Tnibar, A., Pihl, T.H., Andersen, P.H. & Ekstrøm, C.T. (2011). Sporting activity following colic surgery in horses: A retrospective study. *Equine veterinary journal*, vol. 43 (40), ss. 3–6. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.2011.00490.x>
- Clayton, H.M. (2016). Core training and rehabilitation in horses. *Veterinary clinics of North america: Equine practice*, vol. 32 (1), ss. 49–71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cveq.2015.12.009>
- Curtis, L., Burford, J.H., England, G.C.W. & Freeman, S.L. (2019) Riskfactors for acute abdominal pain (colic) in the adult horse: A scoping review of risk factors, and a systematic review of the effect of management-related changes. *PLoS One*, vol 14 (7). DOI: 10.1371/journal.pone.0219307. eCollection 2019
- Davidson, E.J. (2016). Controlled Exercise in Equine Rehabilitation. *Veterinary Clinics of North america: Equine practice*, vol. 32 (1), ss. 159–165. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cveq.2015.12.012>
- Davis, W., Fogle, C.A., Gerard, M.P., Levine, J.F. & Blikslager, A.T. (2013). Return to use and performance following exploratory celiotomy for colic



- in horses: 195 cases (2003–2010). *Equine Veterinary Journal*, vol. 45 (2), ss. 224–228. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.2012.00615.x>
- Ducharme, N.G., Divers, T.J. & Mair, T.S. (2002). Incisional complications. I: *Manual of equine gastroenterology*. Uppl. 1. London: Saunders Ltd. ss. 216-219.
- Dukti, S. & White, N. (2008). Surgical complications of colic surgery. *Veterinary clinics of North america: Equine practice*, vol. 24 (3), ss. 515–534. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cveq.2008.09.002>
- Edwards, G.B. (2012). Chapter 2 - Gastroenterology 1. Colic. I: *Equine medicine, surgery and reproduction*. Uppl. 2. Oxford: Saunders. ss. 21–47.
- Freeman, D.E. (2018). Fifty years of colic surgery. *Equine veterinary journal*, vol. 50 (4), ss. 423–435. DOI: <https://doi.org/10.1111/evj.12817>
- Freeman, D.E., Hammock, P., Baker, G.J., Goetz, T., Foreman, J.H., Schaeffer, D.J., Richter, R.-A., Inoue, O. & Magid, J.H. (2000). Short- and long-term survival and prevalence of postoperative ileus after small intestinal surgery in the horse. *Equine veterinary journal*, vol. 32 (S32), ss. 42–51. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.2000.tb05333.x>
- Freeman, D.E., Rötting, A.K. & Inoue, O.J. (2002) Abdominal closure and complications. *Clinical techniques in equine practice*, vol. 1 (3), ss. 174–187. DOI: <https://doi.org/10.1053/ctep.2002.35575>
- Grimm, P., Julliand, V., Philippeau, C. & Sadet-Bourgeteau, S. (2016). Effect of yeast supplementation on hindgut microbiota and digestibility of horses subjected to an abrupt change of hays. *Livestock science*, vol. 186, ss. 34–40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2015.11.022>
- Henneke, D. R., Potter, G. D., Kreider, J. L., & Yeates, B. F. (1983). Relationship between condition score, physical measurements and body fat percentage in mares. *Equine Veterinary Journal*, 15(4), 371–372. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1983.tb01826.x>
- Hides, J.A., Jull, G.A. & Richardson, C.A. (2001). Long-term effects of specific stabilizing exercises for first-episode low back pain. *Spine*, vol. 26 (11), ss. 243–248. DOI: <https://doi.org/10.1097/00007632-200106010-00004>
- Holcombe, S.J., Shearer, T.R. & Valberg, S.J. (2019). The Effect of core abdominal muscle rehabilitation exercises on return to training and performance in horses after colic surgery. *Journal of equine veterinary*

*science*, vol. 75, ss. 14–18.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2019.01.001>

- Immonen, I.A.M., Karikoski, N., Mykkänen, A., Niemelä, T., Junnila, J. & Tulamo, R.-M. (2017). Long-term follow-up on recovery, return to use and sporting activity: a retrospective study of 236 operated colic horses in Finland (2006–2012). *Acta veterinaria scandinavica*, vol. 59 (5), ss. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13028-016-0273-9>
- Kirker-Head, C.A., Kerwin, P.J., Steckel, R.R. & Rubin, C.T. (1989). The in vivo biodynamic properties of the intact equine linea alba. *Equine veterinary journal*, vol. 21 (S7), ss. 98–106. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1989.tb05666.x>
- Lefebvre, D., Pirie, R.S., Handel, I.G., Tremaine, W.H. & Hudson, N.P.H. (2016). Clinical features and management of equine postoperative ileus: Survey of diplomates of the european colleges of equine internal medicine (ECEIM) and veterinary surgeons (ECVS). *Equine veterinary journal*, vol. 48 (2), ss. 182–187. DOI: <https://doi.org/10.1111/evj.12355>
- MacDonald, M.H., Pascoe, J.R., Stover, S.M. & Meagher, D.M. (1989). Survival after small intestine resection and anastomosis in horses. *Veterinary surgery*, vol. 18 (6), ss. 415–423. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1532-950X.1990.tb01116.x>
- Magdesian, K.G. (2003). Nutrition for critical gastrointestinal illness: feeding horses with diarrhea or colic. *Veterinary clinics of North america: Equine practice*, vol. 19 (3), ss. 617–644. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cveq.2003.08.011>
- Mair, T.S. & Smith, L.J. (2005a). Survival and complication rates in 300 horses undergoing surgical treatment of colic. Part 2: Short-term complications. *Equine veterinary journal*, vol. 37 (4), ss. 303–309. DOI: <https://doi.org/10.2746/0425164054529364>
- Mair, T.S. & Smith, L.J. (2005b). Survival and complication rates in 300 horses undergoing surgical treatment of colic. Part 3: Long-term complications and survival. *Equine veterinary journal*, vol. 37 (4), ss. 310–314. DOI: <https://doi.org/10.2746/0425164054529445>
- Paulekas, R. & Haussler, K.K. (2009). Principles and practice of therapeutic exercise for horses. *Journal of equine veterinary science*, vol. 29 (12), ss. 870–893. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2009.10.019>

- Rijkenhuizen, A.B.M. (2011). Abdominal bandage after colic surgery - sense or nonsense? *Pferdeheilkunde*, vol. 27 (6), ss. 636–641  
DOI: <http://dx.doi.org/10.21836/PEM20110609>
- Salem, S.E., Proudman, C.J. & Archer, D.C. (2016). Prevention of post-operative complications following surgical treatment of equine colic: Current evidence. *Equine veterinary journal*, vol. 48 (2), ss. 143–151.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/evj.12517>
- Smith, L.J., Mellor, D.J., Marr, C.M., Reid, S.W.J. & Mair, T.S. (2007). Incisional complications following exploratory celiotomy: does an abdominal bandage reduce the risk? *Equine veterinary journal*, vol. 39 (3), ss. 277–283. DOI: <https://doi.org/10.2746/042516407X193963>
- Southwood, L.L., Robinson N.E. & Sprayberry, K.A. (2009). Medical management of horses after colic surgery. I: *Current therapy in equine medicine*. Uppl. 6. St Louis: Saunders Ltd. ss. 394-401.
- Thorne, J.B., Goodwin, D., Kennedy, M.J., Davidson, H.P.B. & Harris, P. (2005). Foraging enrichment for individually housed horses: Practicality and effects on behaviour. *Applied animal behaviour science*, vol. 94 (1), ss. 149–164. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2005.02.002>
- Torfs, S., Levet, T., Delesalle, C., Dewulf, J., Vlaminck, L., Pille, F., Lefere, L. & Martens, A. (2010). Risk factors for incisional complications after exploratory celiotomy in horses: Do skin staples increase the risk? *Veterinary surgery*, vol. 39 (5), ss. 616–620.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1532-950X.2009.00636.x>
- Valle, E., Giusto, G., Penazzi, L., Giribaldi, M., Bergero, D., Fradinho, M.J., Lamas, L.R.G.P. & Gandini, M. (2019). Preliminary results on the association with feeding and recovery length in equine colic patients after laparotomy. *Journal of animal physiology and animal nutrition*, vol. 103 (4), ss. 1233–1241. DOI: <https://doi.org/10.1111/jpn.13102>
- Vårdhandboken (2018). *Suturtagning*. Tillgänglig:  
<https://www.vardhandboken.se/vard-och-behandling/hud-och-sar/suturer-och-suturtagning/suturtagning/> [2020-05-04]

## 7. Tack

Stort tack till hästklinikerna och djursjukhusen som delade med sig av sina hemgångsråd, djurägarna som ställde upp på telefonintervjuer samt vår handledare Elin Svonni för alla värdefulla tips och feedback under arbetets gång. Utan er hade detta kandidatarbete inte varit möjligt!

## 8. Bilaga 1

Information som erhöles genom journalsystemet på hästkliniken/djursjukhuset:

- Ålder på hästen vid bukoperationen?
- Hästens storlek/ras?
- När bukopererades hästen?
- Varför bukopererades hästen/vilken diagnos tilldelades den?
- Fick hästen några komplikationer under/efter operationen på hästkliniken/djursjukhuset?
- Hur länge fick hästen stanna kvar på hästkliniken/djursjukhuset?

Telefonintervju med djurägare:

- Har hästen bukopererats tidigare?
- Fick du hemgångsråd från hästkliniken/djursjukhuset?
  - Var dessa skriftliga eller muntliga?
  - Blev du praktiskt visad hur något moment i eftervården skulle utföras?
  - Upplevde du att det var lätt att följa hemgångsråden?
- Kontaktade du hästkliniken/djursjukhuset efter hemgång?
  - Om ja, hur skedde den kontakten?
  - Var den planerad eller oplanerad?
  - Vad var kontaktorsaken?
  - Vem pratade du med då?
  - Vem ville du prata med?
- Kontaktade hästkliniken/djursjukhuset dig efter hemgång?
  - Om ja, hur skedde den kontakten?
  - Var den planerad eller oplanerad?
  - Vad var kontaktorsaken?
  - Vem pratade du med?
- Vem hade du kontakt med på hästkliniken/djursjukhuset (till exempel behandlande veterinär/involverad sköterska/jourpersonal/receptionist eller dylikt)?

- Rent generellt, hur upplevde du stödet som du fick från hästkliniken/djursjukhuset under konvalescenstiden?
- Hur har det gått och hur mår hästen idag?
- Fick hästen några komplikationer efter hemgång?
- Har ni kunnat följa hemgångsråden till “punkt och pricka”?
  - Vad har varit svårast och varför?
- Har hästen återgått till arbetet den utförde innan bukoperationen?
 

Tränas/tävlas hästen idag till exempel?

  - Om ja, hur lång tid efter operationen var hästen tillbaka i sitt ursprungliga arbete/kondition?
  - Om nej, vad är anledningen till att den inte kan användas som innan?
- Med erfarenheten du har idag, skulle du välja att bukoperera en häst i framtiden?
  - Om ja, varför?
  - Om nej, varför inte?
- Var det något du saknade i informationen inför eller i hemgångsrådet efter bukoperationen?
  - Om ja, vad var det du saknade?