



# Är det inte dokumenterat är det inte gjort!

*If it's not documented it's not done!*

**Kristina Bertilsdotter-Ahlzén & Lou Brandstedt**

**Djursjukvårdprogrammet**

## *Smärtbedömning av häst med medicinsk kolik – från mild till kraftig smärta*

Klockslag - anpassas efter patient tillstånd									
Ligger ner längre perioder än vanligt									
Minskad aptit									
Orolig									
Tittar på flankerna									
Sträcker på sig som vid urinering									
Sparkar mot buken									
Svettas									
Slänger sig ner och rullar sig									
Pulsfrekvens									



**Är det inte dokumenterat är det inte gjort!**

*If it's not documented it's not done!*

**Kristina Bertilsdotter-Ahlzén och Lou Brandstedt**

**DO0015, Självständigt arbete i djuromvårdnad, 10 hp, Grund AB  
Djursjukvårdarprogrammet**

**Handledare:** Ulrika Björsson  
**Examinator:** Barbro Attrell

Studentarbete 288, Skara 2010

**Nyckelord:** dokumentation, medicinsk kolik, omvårdnad, standardvårdplan

**Sveriges lantbruksuniversitet**  
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap  
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa  
Avdelningen för djuromvårdnad  
Box 234, 532 23 SKARA  
**E-post:** hmh@slu.se, **Hemsida:** www.hmh.slu.se

---

I denna serie publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

## **INNEHÅLL**

<b>INLEDNING</b>	5
Problemformulering	5
<b>SYFTE</b>	5
<b>BAKGRUND</b>	6
Omvårdnad	6
Omvårdnadsmodell och omvårdnadsplan	6
Omvårdnadsmodeller inom djursjukvård	6
Omvårdnadsplan	7
Vårdstandard, Standardvårdplan och Individuell vårdplan	7
Standardvårdplan SVP	8
Framtagande av standardvårdplan	8
För vem ska en standardvårdplan utformas?	9
Dokumentation inom djursjukvård	9
Kolik	10
Varför får hästar kolik oftare än andra djurslag?	10
Indelning av medicinsk kolik	11
Spasmodisk kolik	11
Gaskolik	11
Impaktioner i kolon	11
Riskfaktorer för medicinsk kolik	11
Motion och upphetsning	11
Foder	12
Inaktivitet	12
Parasiter	13
Tecken på kolik	13
Undersökning	14
Behandling	14
Tromboflebit	15
Förebyggande kolikåtgärder	16
Foder	16
Fysiologi	16
Psykiskt välbefinnande	17
Miljö	17
Motion	17
Omvårdnadsbehov	17

<b>METOD</b>	18
<b>RESULTAT</b>	18
Standardvårdplaner	20-28
Parametrar för observation av kolikhäst	20
Smärtprotokoll	21
Problemområde – SMÄRTA	22
Problemområde – ELIMINATION	23
Problemområde – NUTRITION	24
Problemområde – VÄTSKA	25
Problemområde – CIRKULATION	26
Problemområde – VÄLBEFINNANDE	28
<b>RESULTATDISKUSSION</b>	29
<b>METODDISKUSSION</b>	29
<b>SAMMANFATTNING</b>	30
<b>SUMMARY</b>	30
<b>REFERENSLISTA</b>	31

## **INLEDNING**

Inom dagens djursjukvård kan man i många fall dra paralleller till humansjukvård. Precis som inom humansjukvård finns det ineliggande patienter med sjukdomstillstånd som kräver noggrann observation och medicinering under längre eller kortare tid. Under vår praktik upplevde vi ibland att det saknades enhetlig vård av den enskilde patienten. Idag används ofta den tysta kunskapen i omvårdnaden av patienten. De som har lång erfarenhet i att vårda patienter använder sin tysta kunskap på ett självklart sätt medan de nytexaminerade djursjukskötarna ännu inte har utvecklat denna viktiga kunskap och kanske inte heller litar på sin egen förmåga.

Standardvårdplaner är ett begrepp inom svensk humansjukvård och intresset för att utveckla och införa standardvårdplaner har ökat de senaste åren (1). Syftet med att arbeta med standardvårdplaner (SVP) är att skapa högkvalitativ och enhetlig omvårdnad, underlätta dokumentationsarbetet och i förlängningen kunna få mer tid till att se och vårda den enskilde patienten (1).

Tanken med detta arbete är att utarbeta en användbar standardvårdplan för hästar med medicinsk kolik för att kvalitetssäkra omvårdanden av dessa patienter. I standardvårdplanen för hästar med medicinsk kolik vill vi även försöka åskådliggöra det stora och viktiga omvårdnadsarbetet som utförs dagligen av omvårdnadspersonal och som vi väljer att kalla ”tyst kunskap”. Den tysta kunskapen utvecklas hos den enskilde individen med tiden och baseras på personlighet, erfarenhet och teoretisk kunskap (2). Den tysta kunskapen behöver belysas, dels för att kvalitetssäkra omvårdnaden för patienten och dels för att visa på vikten av tid för att vårda.

Vid besök på Regiondjursjukhuset i Helsingborg bemöttes vårt förslag till standardvårdplan med positivt intresse, både bland djursjukskötare och bland veterinärer. Vår förhoppning är att införandet av standardvårdplaner inom djursjukvård utvecklas inom en snar framtid för att främja både patientsäkerhet och omvårdnad.

### **Problemformulering**

I dagens djuromvårdnad kan det finnas farhågor att patienten får olika vård beroende på vem som utför omvårdnaden. En risk kan vara att moment inte utförs på grund av tidsbrist eller bristande erfarenhet och en annan risk kan vara att en person utför åtgärder som någon annan redan gjort. Vi vill med detta arbete bidra till att kvalitetssäkra omvårdnaden av kolikpatienter genom att ta fram ett förslag till en standardvårdplan (SVP) för hästar med medicinska koliksymptom.

### **SYFTE**

Bidra till att kvalitetssäkra omvårdnaden av hästar med medicinska koliksymptom genom att utforma en standardvårdplan.

## **BAKGRUND**

### **Omvårdnad**

Enligt Bonniers Svenska Ordbok betyder omvårdnad; vård, skötsel, omtanke (3).

Inom humanvården är behovet av omvårdnad ett allmänt behov. Omvårdnad ges till en individ som saknar resurser för att täcka sina grundläggande behov och för att främja sin egen hälsa. Grundläggande för omvårdnad är ett respektfullt bemötande och omvårdnaden skall planeras så att patientens självständighet respekteras och att behovet av säkerhet tillgodoses (4).

Som en reaktion på omvårdnadens utveckling från en medicinsk assistentfunktion till ett självständigt omsorgsyrke och även som en effekt över den otillfredsställande vårdkvaliteten började vårdlärare vid amerikanska universitet på 1950-talet att söka efter teorier och modeller som kunde klargöra omvårdnadens fokus och ansvarsområde. Dessa tidiga teorier försökte besvara frågan om vad omvårdnad är och vad sjuksköterskestudenter behövde lära sig för att förstå omvårdnadens syfte och fokus (5).

Nedan följer några omvårdnadsteoretikers syn på omvårdnad.

Florence Nightingale menar att omvårdnad innebär att avpassa miljön så att naturen själv kan inverka och underlätta läkande och rehabiliterande processer (4).

Joyce Travelbee betraktar omvårdnad som en mellanmänsklig process, där sjuksköterskan hjälper till att förebygga och bemästra sjukdom men även att finna en mening i sjukdom och lidande (4).

Katie Eriksson anser att omvårdnad är en relation mellan likvärdiga parter där professionell omsorg ersätter den naturliga omsorgen när inte den sistnämnda räcker till (4).

Ida J Orlando beskriver omvårdnad som en unik och självständig funktion som tillvaratar individens omedelbara behov av hjälp i här-och-nu-situationer (4).

Omvårdnadsforskningen i Sverige påskyndades av de krav som ställdes på vårdutbildningarnas forskningsanknytning i samband med högskolereformen 1977. Den första svenska avhandlingen i ämnet omvårdnad presenterades 1978 av sjuksköterskan Ulla Qvarnström och idag finns forskarutbildningar i omvårdnad vid de stora universiteten (5).

#### *Omvårdnadsmodell och omvårdnadsplan*

En omvårdnadsmodell beskriver olika sidor av omvårdnad på ett överordnat och generellt plan. Modellen skildrar centrala omvårdnadsbegrepp och relationer mellan olika begrepp t ex hälsa och bemästrande. Den beskriver till stor del omvårdnad som den bör vara och inte som den faktiskt är (4).

En omvårdnadsplan är en konkretisering av omvårdnadsmodellen och ska därmed ses som ett arbetsredskap för omvårdnadspersonal i det dagliga arbetet. Syftet med omvårdnadsplanen är dels att förebygga problem istället för att enbart åtgärda dem när de har uppstått, dels se till att patienten får samma omvårdnad oavsett vem som utför omvårdnaden (6).

#### *Omvårdnadsmodeller inom djursjukvård*

Användandet av omvårdnadsmodeller från humansjukvården kan hjälpa djursjukskötare att hitta ett självständigt och holistiskt arbetssätt, där man ser djuret som en helhet och inte bara till dess sjukdom. Det är dock inte möjligt att endast översätta omvårdnadsmodeller ifrån humansjukvård utan att de först omarbetas och anpassas till djursjukvård (7).

Som exempel på en omvårdnadsmodell som är möjlig att anpassa till djursjukvård kan nämnas The Roper, Logan and Tierney Model of Nursing, en praktisk modell i fem steg som inriktar sig på utveckling och genomförbara omvårdnads mål (8). De fem stegen är aktivitet i livet, livslängd, osjälvständighet/självständighet, faktorer som påverkar aktivitet i livet och individualitet i livet. Modellen inriktar sig främst på patientens förmåga att utföra aktiviteter i det dagliga livet beroende på var i livet patienten befinner sig. Livsaktiviteterna kan utföras självständigt eller osjälvständigt beroende på ålder, omständigheter och hälsostatus. Omvårdnaden ska ha som mål att vid behov vara behjälplig med dessa livsaktiviteter.

### Omvårdnadsplan

En omvårdnadsplan ska ses som ett arbetsredskap för omvårdnadspersonal i det dagliga arbetet. När planen följs förhindrar den att patienten utsätts för godtyckliga åtgärder av undermålig kvalitet.

Syftet med omvårdnadsplanen är dels att förebygga problem istället för att enbart åtgärda dem när de har uppstått, dels se till att patienten får samma omvårdnad oavsett vem som utför omvårdnaden. Planen ger också övrig personal förklaringar till de åtgärder som skall utföras och planen kan även vara ett bra hjälpmedel när en motivering ska ges till varför specifika åtgärder har genomförts. En omvårdnadsplan består av omvårdnadsdiagnos, omvårdnads mål och planerade omvårdnadsåtgärder och innebär att:

*Analysera patientens omvårdnadsbehov, problem och resurser och formulera analysen i en omvårdnadsdiagnos.*

*Besluta vad som är rimligt att åtgärda under vårdtiden och utifrån det formulera mål.*

*Med professionell kunskap ordinera omvårdnadsåtgärder med syftet att uppnå målen.*

Omvårdnadsplanen bör initialt formuleras av den omvårdnadspersonal som bäst känner patienten och patientens problem och ska så lång det är möjligt formuleras i samråd med patienten och patientens närstående (6)

Det är viktigt att registrera effekten hos patienten d v s det tillstånd (status) patienten befinner sig i efter åtgärdernas genomförande. Patientens ”nya” status måste registreras i journalen för att vården ska kunna utvärderas. Att utvärdera innebär att ta ställning till om effekten av åtgärderna har varit tillfredställande. Målet jämförs med resultatet (patientens status) och utvärderingen blir en uppfattning av resultatet och åtgärderna. Om resultatet och målet inte stämmer överens måste målet och åtgärderna granskas och vid behov revideras (6).

### Vårdstandard, Standardvårdplan och Individuell vårdplan

Det finns olika former av omvårdnadsplaner beroende på graden av generaliserbarhet. Den mest allmängiltiga nivån kallas ofta vårdprogram eller vårdstandard och beskriver vården för alla patienter med en viss sjukdom. Nästa steg av vård, som är mer specifik, kan formuleras i en standardvårdplan (SVP), gemensam för flera patienter med samma problem eller tillstånd. Individuella vårdplaner (IVP) beskrivs utifrån en enda patients behov och är ofta en komplettering till en standardvårdplan (6).

### Standardvårdplan SVP

En fördel med standardiserade vårdplaner är att det sparas tid att skriva och fundera på formuleringar. En annan fördel är att språket som används är enhetligt och korrekt. Det finns dock en risk att patientens individuella omvårdnadsbehov tappas bort i en standardvårdplan och därför är det viktigt att det görs en noggrann patientbedömning och kontroll så att alla moment i standarden gäller för den enskilde patienten. Standardvårdplanen behöver ofta utökas med individuella åtgärder (6).

Standardvårdplaner utvecklas framförallt med fokus på djursjukskötarens vårdarbete men i vissa sammanhang omfattar standardvårdplanen även andra yrkesgrupper, t ex veterinärer och hovslagare, som arbetar nära patienten, ett så kallat *tvärprofessionellt team* (1).

Till varje standardvårdplan ska det finnas en kunskapsöversikt över sjukdomstillståndet. Kunskapsöversikten kan ses som ett styrdokument för standardvårdplanen med målet att trygga en kvalitativ basnivå på omvårdnaden (9).

Eftersom omvårdnaden ständigt utvecklas, dels utifrån beprövad erfarenhet och dels utifrån nya vetenskapliga rön så ska en standardvårdplan innehålla moderna, väl beprövade och gärna vetenskapligt testade omvårdnadsmetoder. Det är oetiskt att utsätta patienter för metoder där effekten inte är visad eller bevisad. Därför är det bra om det finns en organisation inom verksamheten för hur uppdatering av effektiva och beprövade metoder skall ske (1).

### Framtagande av standardvårdplan

En standardvårdplan tas fram i flera steg. Innehållet och utformningen av SVP diskuteras i en arbetsgrupp. Vid utvecklingen av standardvårdplanen bör arbetsgruppen bestå av 3-5 personer inklusive noviser och erfarna medarbetare. Arbetet underlättas om gruppen är positivt inställd till problematiken och processen bör vara klar inom tre månader för att upprätthålla intresse och engagemang hos övriga medarbetare. När innehållet är utarbetat bestäms hur avvikelser från standardvårdplanen hanteras och processen avslutas med att vårdplanen införs och tillämpas (1).

En SVP ska följa omvårdnadsprocessen som är en problemlösningsstruktur innehållande följande steg: bedömning av situationen, identifiering av problem, beslut av hur problemen ska åtgärdas, genomförande av åtgärderna och utvärdering av effekten från åtgärderna (6).

En SVP som följer omvårdnadsprocessen innehåller följande delar:

*Omvårdnadsdiagnos (OVD)*

*Omvårdnads mål (OVM)*

*Omvårdnadsåtgärd (OVÅ)*

*Utrymme för utvärdering och revidering*

Ordet diagnos kommer ursprungligen från grekiska och betyder ”*konsten att särskilja*” och en omvårdnadsdiagnos kan definieras som en sammanfattning av patientens omvårdnadsbehov (1).

Det yttersta målet för omvårdnad är ”*att stärka hälsa, förebygga sjukdom och ohälsa, återställa och bevara hälsa utifrån patientens individuella möjligheter och behov, minska lidande samt ge möjlighet till en värdig död*” (10). Huvudmålet i en SVP bör syfta till att konkretisera det yttersta målet för omvårdnad. Målen i en SVP förväntas omfatta 75 % av en patientgrupp och framställs utifrån en förförståelse och klinisk erfarenhet hos vårdpersonalen, vilket ställer krav på rimlighet och goda kunskaper om patientgruppen,



prognosen för aktuell diagnos och behandling och om effekten av olika omvårdnadsåtgärder. Målet ska representera den status patienten ska ha efter given behandling och målet måste vara realistiskt, uppnåeligt och tydligt (1).

Omvårdnadsåtgärderna bör vara tydligt preciserade och ska om möjligt beskriva när, var, hur ofta och av vem åtgärden ska utföras. I SVP åtgärdsdel finns den största möjligheten till individanpassning av planen. Omvårdnadsåtgärderna påbörjas och avslutas i en takt som passar den enskilde patienten. Vissa åtgärder kanske inte alls används medan andra patienter behöver en större omvårdnadsinsats (1).

Det skall finnas utrymme för kommentarer kring resultatet i en SVP. En utvärdering sker alltid i relation till omvårdnads målet och görs i samband med att SVP avslutas. För att en utvärdering skall kunna ske måste resultatet av omvårdnadsåtgärderna dokumenteras och registreras.

En SVP måste kunna revideras och förslagsvis sker en revidering 3-6 månader efter den första implementeringen och därefter en gång per år eller vid större förändringar (1).

#### För vem ska en standardvårdplan utformas?

Det finns olika patientgrupper som kan ha nytta av en standardvårdplan, bl a

*En i verksamheten vanligt förekommande diagnos eller behandling (kolik).*

*En i verksamheten ovanlig patientgrupp i syfte att säkra god omvårdnad (blodtransfusionspatienter).*

*Patienter med korta vårdtider (atroskopipatienter).*

*En komplex patientgrupp som vårdas under lång tid (hovoperationspatienter, sårskador, fraktur och fissurpatienter).*

Valet ska utgå från den patientgrupp där den största vinsten med en SVP uppnås. Till exempel är patienter som vårdas intensivt under 1-3 dagar i stort behov av en målinriktad och strukturerad vårdplan så att ingenting missas eller lämnas åt slumpen under den begränsade vårdtiden. Även för en patientgrupp som vårdas under längre tid är SVP ett viktigt dokument som hjälper personalen att utföra omvårdnaden på ett likartat sätt. Långa vårdtider innebär också höga kostnader och genom en strukturerad vårdplan kan förseningar, onödiga komplikationer, obefogat lidande och därmed onödiga kostnader undvikas (1).

#### **Dokumentation inom djursjukvård**

Enligt Statens Jordbruksverks författningssamling skall "djurhälsopersonal föra journal i direkt anslutning till konsultationen eller besöket. Vid journalföringen ska djurhälsopersonalen iaktta synnerlig noggrannhet och omsorg. Journalen ska föras på sådant sätt att uppgift om konsultation som gäller ett visst djur eller djurgrupp vid en given tidpunkt ska kunna tas fram" (11). I nuläget finns dock inga krav på omvårdnadsdokumentation men att dokumentera omvårdnadsåtgärder är viktigt ur många synpunkter och innebär framförallt:

*Ett systematiskt tillvägagångssätt*

*En kvalitetssäkring – alla får en likvärdig vård och den vård de behöver*

*Patientsäkerhet*

*Möjlighet till utvärdering*

*Möjlighet att arbeta evidensbaserat (1).*

## Kolik

Kolikavsnittet i arbetet är tänkt som en kunskapsöversikt över sjukdomstillståndet och ska användas som ett styrdokument för att trygga en kvalitativ basnivå på omvårdnaden (9).

Kolik kommer från det grekiska ordet *koliké*, vilket betyder magsmärt. Termen kolik hänvisar till olika tillstånd av buksmärt och är därför inte en specifik diagnos (12). Uppemot 100 tillstånd kan yttra sig som buksmärt eller kolik (13) och abnormiteter i hästens gastrointestinala system klassificeras som fysiska eller funktionella obstruktioner (14).

Kolik är en åkomma med många olika samverkande faktorer, både miljöbetingade och eventuellt ärftliga (15). Att en häst visar koliksymptom beror många gånger på en tarmstörning som leder till att tarmmotoriken minskar och i samband med detta minskar även upptaget av näring och vatten och tarmmotiliteten upphör (16). Både magtarmsjukdomar och icke magtarmsjukdomar som lever- och njursjukdom kan förorsaka koliksymptom. Fång och myopati är andra exempel på tillstånd som kan ge upphov till kolik.

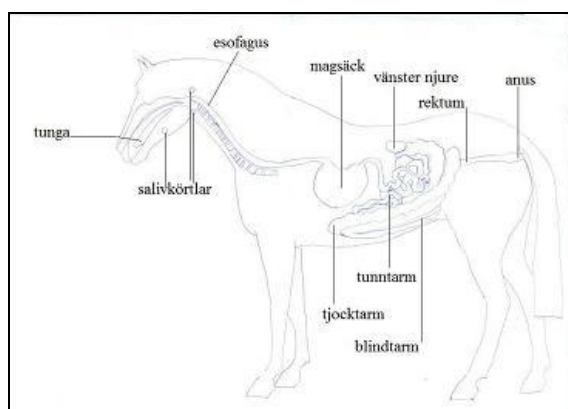
*Varför får hästar kolik oftare än andra djurslag?*

Hästar har en känslig tarmflora med anaeroba bakterier, protozoer och cellulosanedbrytande svampar. Störningar i tarmfloran kan ofta orsaka koliksymptom.

Rubbningar i tarmmotiliteten orsakar ofta diarré eller förstoppning. Brist på motion leder till förstoppning på grund av minskad tarmmotilitet.

Hästens anatomi gör den predisponerad för koliksymptom. Hästen kan inte kräkas på grund av en stark cardiasfinkter och kan därför inte göra sig av med sådant som är olämpligt. Tunntarmen har ett långt krös som tillåter den att sno sig om sig självt. Delar av grovtarmen ligger fritt i bukhålan och kan därför ändra läge när den är gasfylld. Förträngningar i grovtarmen t.ex. flexura pelvina gör att hästens ingesta lättare fastnar i denna trånga passage (17).

Kolik i matsmältningskanalen delas ofta in i medicinsk och kirurgisk kolik och i detta arbete läggs vikten på medicinsk kolik. Huvuddelen (~90 %) av all kolik kräver ingen kirurgi och tillhör därmed gruppen medicinsk kolik (12).



Medicinsk kolik kan delas in i spasmodisk kolik, gaskolik och impaktion av kolon (12).

### *Spasmodisk kolik*

Spasmodisk kolik är en vanlig form av kolik som kan bero på skador i det gastrointestinala systemet pga parasitangrepp. Att dricka för kallt vatten eller inta föda direkt efter ett hårt träningspass orsakar också denna typ av kolik (16). Den intermittenta smärtan, som är måttlig till kraftig, beror på spastiska rörelser i tarmen. Mellan smärtattackerna är patienten lugn. Behandling sker med analgetika och spasmolytika samt foderrestriktioner (12).

### *Gaskolik*

Gaskolik leder till att tarmen utvidgar sig, vanligtvis på grund av gas från fermenterat foder i ceacum eller kolon. Smärtattackerna är intermittenta men tenderar att bli kraftigare och tätare allt eftersom tillståndet fortskrider. Flatulens (väderspänning) är vanligt. Behandling är densamma som för spasmodisk kolik, det vill säga analgetika, spasmolytika och foderrestriktioner (12).

### *Impaktioner i kolon*

Impaktion, förstoppning, betyder att ändtarmen eller grovtarmen är full av upplagrade och inkilade avföringsklumpar (18) och enligt en undersökning publicerad 2008 beror 19 % av det totala antalet kolikfall på impaktioner (19). Symptom härleds till reducerad tarmmotorik orsakad av minskat vattenintag, intag av sand och strö, tvära foderbyten, inaktivitet, parasiter, eftersatt tandvård eller allmän anestesi. Till att börja med är smärtan diffus, vag och intermittent för att bli mer intensiv och sammanhängande. Patienten blir mer orolig och smärtpåverkad allteftersom tarmen utvidgas. Avföringen är reducerad eller helt utebliven. Behandlingen består av medicinering med laxantia och analgetika, reglering av vätske- och elektrolytbalans, samt svält och lätt motion för att uppmuntra tarmperistaltik (12).

Även magsår kan ge kortvariga och lätta kolikkänningar. Hästen visar ofta minskad aptit och bruxism kan förekomma. Hingstar som drabbas av inklämd tarm i pungsäcken kan uppvisa kraftiga koliksymptom tillsammans med en öm och förstörd pung (16).

### Risikfaktorer för medicinsk kolik

#### *Motion och upphetsning*

Dressyr och fälttävlanshästar drabbas ofta av stressrelaterad kolik. Predisponerande orsaker kan vara för lite tid i hage, stress på grund av transport och resor, ombyte av vatten och diet vid tävlingar och även stress från tävlingsmomentet. Det många gånger hårda fälttävlansmomentet i fälttävlan kan göra att hästen drabbas av dehydrering på grund av svettning, värme och luftfuktighet. Cirka 10-15 % (ungefär 15 liter vätska i en 500 kilos häst) av hästens extracellulära vätskevolym finns i kolon och denna vätska är den första som kroppen använder vid vätskebrist. Detta leder till att innehållet i kolon torkar ut och orsakar impaktionskolik (20). Långdistanshästar kan drabbas av kolik under eller strax efter långturen. Anledningen till koliken är troligtvis dehydrering och en rubbning i syra- bas- och elektrolytbalansen, som i sin tur kan leda till en obalans i tarmfunktionen (20).

## *Kost*

För lite fibrer, dålig fiberkvalitet, sand och/eller strökonsumtion, foderbyte, ökat intag av kraftfoder eller ett plötsligt stort intag av frodigt gräs orsakar ofta medicinsk kolik (12).

I en undersökning från 2008 framkom att när hästar utfodras med kraftfoder behöver jejunum och ileum minst en månad på sig för att anpassas till mängden hydrolyserade kolhydrater. Efter denna tid har SGLT1-ämnet som hjälper till att transportera glukos och galaktos från tarmlumen till tarmepitelet tredubblat sin transportförmåga. Detta innebär i sin tur att fler hydrolyserade kolhydrater tas upp av blodet istället för att transporteras vidare till tjocktarmen där de sänker pH och förändrar tarmfloran (21).

Enligt en undersökning från 2008 (15) kan risken att utveckla kolik även bero på en överdrivet stor konsumtion av kolhydratrikt foder. Det finns en signifikant mjölksyreökning hos hästar som utfodras med stärkelsesrikt spannmålsfoder. Mjölksyreökningen följs av en markant sänkning av pH i ceacum/kolon från 7.5 till 6.2, vilket har stor effekt på mikroorganismer och fermentering i grovtarmen och i förlängningen även hästens fysiologi. Hos kolikhästar finns ett stort överskott av *Bacillus-Lactobacillus-streptococcus*, som producerar ett överflöd av mjölksyra i en stärkelsesrik omgivning. Däremot syns en markant minskning av *Fibrobacter* bakterier, en syraintolerant bakterie vars tillväxt hämmas av ett lågt pH. Denna förändring av bakteriefloran leder till en försämrad fermentering av SCFA-kolhydrater (flyktiga fettsyror) och därmed ett sämre energiupptag och även en skadlig effekt på hästens inälvsvävnad. Bakterier som utan problem fermenterar stärkelse hellre än strukturkolhydrater, dvs. de svårösliga kolhydraterna hästen utnyttjar för energi, kommer snabbt att föröka sig i en stärkelsesrik omgivning och producera inte bara ett överskott av mjölksyra utan även stora mängder koldioxid som orsakar magsäcksdistension och smärta (15).

I en undersökning (21) framkom att stora mängder spannmålsgivor orsakade dehydrering och förändringar i elektrolytkoncentrationen. Spannmål i stor omfattning suger åt sig vätska från kolon och detta leder i sin tur till impaktion tjocktarmen.

Vuxna hästar kan tolerera svält i minst två dagar utan allvarliga skador, förutsatt att de dricker tillräckligt med vatten. Efter fem dagar av svält är dock immunsystemet satt ur funktion. Om foderintaget är otillräckligt under en längre period och kroppsvikten minskar till 60 -70 % av idealvikten kan döden inträffa på grund av hjärt- eller respirationssvikt (22).

## *Inaktivitet*

Uppstallning på hösten eller boxvila på grund av skada eller sjukdom minskar hästens fysiska aktivitet och kan därför leda till medicinsk kolik. Många hästar som har boxvila får förändrade kostvanor och minskat intag av gräs gör att risken för impaktion ökar (23). Mer än 50 % av hästar undersökta för impaktionskolik hade en ökad tid i box två veckor innan koliksymptom (24). Ortopedpatienter löper risk att utveckla kolik på grund av boxvila och minskad motion men även smärta och viss anestetika reducerar tarmmotoriken (25).

## *Parasiter*

Kolik kan orsakas av parasiter och främst av parasiten *Strongylus vulgaris* (stor blodmask) (12).

Parasiten *Strongylus vulgaris* anses, historiskt sett, vara den mest sjukdomsalstrande nematoden i hästvärlden. Nematoden vandrar genom den kraniala delen av tarmkexets artär och orsakar inflammation i artären eller tromboembolisk kolik. När många nematoder har invaderat tarmkexartären förstörs elasticiteten i kärlet och denna elasticitet återkommer aldrig. Nematoderna river upp ett turbulent blodflöde som orsakar blodkoagulation och blodproppar av varierande storlek. Skadan i tarmkexartären kvarstår hela livet varför hästen kan drabbas av upprepade kolikanfall (27).

## Tecken på kolik

Ett kolikanfall kan yttra sig på olika sätt beroende på orsak och individ. Ett av de första tecknen brukar vara nedsatt eller helt upphörd aptit. Hästen brukar också bli mera dämpad än normalt och mindre intresserad av omgivningen. Blicken kan bli frånvarande och öronspelet utebli. I vissa fall får hästen diarré men vanligast är att avföring och urinering upphör (23). Hästens extremiteter kan kännas svala eller kalla och även svaga eller inga tarmljud (borborygmi) är vanligt vid kolik. Pulsen är ofta förhöjd och en konstant förhöjd pulsfrekvens > 50 slag/minut leder till cirkulationspåverkan medan en pulsfrekvens > 80 slag/minut indikerar ett mycket allvarligt koliktillstånd (24). Bleka slemhinnor uppträder vid smärta men även vid hypovolemisk chock. Torra slemhinnor indikerar dehydrering och mörka slemhinnor är ett tecken på endotoxemisk chock till följd av absorption av bakterieendotoxiner ifrån tarmen (28).

Trots att tecken på smärta varierar, bör det vara möjligt att klassificera graden av smärta som patienten uppvisar i en av flera grupper:

- Ingen smärta
- Lindrig smärta
- Måttlig smärta
- Svår smärta
- Depression

Patient med lindrig smärta visar ett eller flera av följande tecken:

- Sporadiskt hovskrapande
- Tittar mot flanken
- Sträcker på sig
- Ligger ner längre än vanligt
- Muskelfascikulationer på överläppen
- Aptitlöshet
- Backar mot väggen
- Leker med eller nosar på vattnet

Patient med måttlig smärta visar ett eller flera av följande tecken:

- Rastlöshet
- Hovskrapande
- Kramper samt försök att lägga sig ner

### *Måttlig smärta forts,*

- Hopkrupen ställning
- Sparkningar mot buken
- Ligger ner
- Rullar sig
- Tittar eller biter mot flanken
- Stönanden

Patient med svår smärta visar ett eller flera av följande tecken:

- Svette
- Rullar sig våldsamt
- Slänger sig ner
- Extrem oro och rastlöshet
- Flera av tecknen som har räknats upp tidigare (28)

### Undersökning

Smärtan kan göra hästen svårhanterlig och lugnande medel kan behöva sättas in. Pulsfrekvens och blodprov bör kontrolleras före sedering (29).

I undersökningen ingår kontroll av puls, andning, tarmljud, slemhinnor och beteende. En rektal undersökning görs för att undersöka tarmar och andra organ i bakre delen av buken. Med en rektal undersökning kan en förstoppning, gasfyllda tarmar och fellägen diagnosticeras. I en annan del av undersökningen ingår ofta nedförandet av en nässvalgsond till magsäcken i syfte att undersöka och avlägsna maginnehåll (23).

Genom att analysera bukvätskan med hjälp av ett bukpunktat är det möjligt att se om hästen lider av peritonit eller har någon annan påverkan på tarmarna. Röntgen och ultraljud av buken är andra undersökningsmetoder som kan tillämpas för att diagnostisera kolik (16).

### Behandling

En generell behandling av medicinsk kolik går ut på att lindra smärta, förhindra uttorkning och få igång tarmmotoriken (16). Kolik kan få allvarliga följder om inte hästen kommer under observation, undersökning och behandling. Hästar kan inte kräkas så om magsäcken eller tarmen är blockerad kan stora mängder gas eller vätska snabbt byggas upp i ventrikeln och orsaka smärta. Magsäcken är liten i förhållandet till djurets storlek på grund av att hästen är en gräsätare som äter kontinuerligt. Genom att tömma magsäcken på vätska minskar trycket och därmed också smärtan (29). Smärtan lindras även med kramplösande och smärtlindrande medicin och för att förhindra eller åtgärda uttorkning ges stora mängder intravenöst dropp. Förstoppningar åtgärdas genom att administrera paraffinolja via en nässvalgsond och med hjälp av dropp som stimulerar tarmmotoriken (16).

Hästar som uppvisar koliksmärta bör vara utan hö och kraftfoder i 12 – 18 timmar. Om de inte lider av reflux (återflöde till magsäcken) ska det finnas fri tillgång på vatten och mineralsalter. Om patienten svarar positivt på behandlingen kan en långsam återgång till en normal diet ske under 24 – 48 timmar (13).

I behandlingen ingår att administrera vätska genom en perifer venkateter – PVK. Med perifer venkateter menas en plastkateter som läggs in i en perifer ven i syfte att tillföra infusioner eller läkemedel. Venkatetern är försedd med en skruvkork som förhindrar tillträde av bakterier och luft, som kan orsaka luftemboli, till venen. Det är viktigt att denna kork byts dagligen och är väl tillsluten (30).

Indikationer till inläggning av perifer venkateter kan vara att;

*Upprätthålla och/eller korrigera vätske- och elektrolytbalansen*

*Tillföra läkemedel*

*Tillföra blodkomponenter*

*Tillföra energi*

*Upprätthålla fri venväg i ett akut skede*

Venkatetrar finns av olika fabrikat och storlek. Materialet som orsakar minst problem med hänsyn till tromboflebitrisken är silastic, följt av polyuretan medan polytetrafluoretylen orsakar störst reaktion. Mjuka katetrar vållar mindre problem än hårda (31). Rätt storlek på katetern ska väljas med hänsyn till indikationerna för att lägga in en perifer venkateter, vilka infusionslösningar som ska tillföras och venernas kondition och storlek. En kateters ytterdiameter anges i Gauge (G). Ju högre Gauge-tal, desto mindre ytterdiameter. En mindre kateter ger bättre blodflöde runt katetern vilket förbättrar utspädningen av tillförda vätskor och en mindre kateter innebär även en minskad mekanisk irritation och reducerad risk för tromboflebit (32).

### Tromboflebit

Tromboflebit är en inflammation och en trombos i en ven (13). Vid ultraljud ses en förtjockning i och omkring kärlväggen och kanaler från venen till subkutan vävnad eller hud. Även subkutana bölder kan uppstå intill kärlet. Trombosen kan leda till ett turbulent blodflöde men kan även orsaka en stagnation av flödet (33). Tromboflebit är ofta en komplikation till att venen är kateteriserad under en längre period men kan även uppstå efter en kortare tids användning av PVK. Vid en närmare observation av jugularen är den svullen, hård och smärtsam. Noggrann föreberedelse av huden och användning av aseptisk teknik vid inläggning, placering av PVK samt vid administrering av läkemedel och vätska är av yttersta vikt för att förebygga tromboflebit. För att förhindra tromboflebit krävs även en noggrann inspektion av jugularen. Kontrollera även PVKs öppenhet (31). Kontrollen bör ske regelbundet genom spolning med hepariniserad NaCl, gärna var sjätte timme samt före och efter administration av vätska och/eller läkemedel (27).

Jugular tromboflebit är framför allt iatrogen och anses därför lättare att förhindra än att bota. Det är viktigt att välja rätt katetermaterial och placeringen av katetern spelar stor roll i förebyggandet av tromboflebit. Katetern ska placeras i en stor ven med ett snabbt blodflöde och föras in långsamt och försiktigt så att venen inte skadas. Kateterspetsen bör inte ligga vid ett turbulent blodflöde för att förhindra ytterligare kärlirritation. Katetern ska sys fast i huden och täckas med en steril antiseptisk kompress, plåster eller liknande som byts ofta. Katetern ska tas bort efter 24 timmar och en ny aseptisk plats ska göras i ordning om vätsketerapi ska fortsätta (13).

Om en tromboflebit eller oförväntad feber uppstår ska katetern avlägsnas omedelbart och en odling tas av kateterspetsen. Vid ocklusion av en ven transporteras blod från huvudet men vid ocklusion av båda vener kan näsflöde och livshotande dyspné inträda (34).

## Förebyggande kolikåtgärder

### *Foder*

Hästens huvudsakliga aktivitet består av att äta. En häst betar mellan 50 % - 80 % av dygnets 24 timmar och de betar både dag och natt. Tiden som hästen tuggar och sväljer påverkar ätmotivationen så att ett foder som äts upp för snabbt gör att hästen fortfarande har en stark vilja att äta när fodret är slut även om den fått sitt näringsbehov tillgodosett. Risken att utveckla beteende störningar ökar när hästens tuggbehov inte tillgodoses (35).

Hästar är känsliga för feljäsningar i grovtarmen eftersom de har en begränsad förmåga att bryta ner och ta upp stora mängder stärkelse och fett i tunntarmen. Det finns därför tre grundregler att följa när det gäller att utfodra hästar:

*Minst 1 kg torrsubstans/100 kg kroppsvikt och dag - för att tarmen ska arbeta och tarmfloran må bra.*

*Max 0,4 kg spannmålsbaserat kraftfoder/100 kg kroppsvikt och utfodringstillfälle eller max 200 g stärkelse/100 kg och utfodringstillfälle - hästen producerar inte tillräckligt med amylas för att kunna spjälka mer stärkelse per utfodringstillfälle.*

*Max 75-100 g fett/100 kg kroppsvikt och utfodringstillfälle - hästen har ingen gallblåsa utan utsöndrar istället galla kontinuerligt och kan därför inte spjälka för mycket fett per utfodringstillfälle (35).*

Utfodra på bestämda tider och dela upp fodret på flera utfodringstillfällen. Utfodra med grovfoder innan kraftfoder dels för att undvika de snabba pH-sänkningar som uppstår vid intagande av kraftfoder på fastande mage och dels för att minska risken att hästen äter för snabbt. Vänj alltid hästen vid ett nytt foder successivt eftersom snabba foderbyten kan orsaka kolik. Foder som sväller mycket vid kontakt med vatten måste blötläggas för att undvika att det sväller i hästens mage (23).

Tillgång till friskt vatten är nödvändigt. Ett något tempererat vatten är att föredra eftersom kallt vatten kan orsaka spasmodisk kolik. Många hästar dricker mer om de vattnas med hink eftersom vattnet ofta kommer för sakta i vattenkoppar. Hästar som drabbas av förstoppning vattnas med fördel ur hink (23).

### *Fysiologi*

Kontrollera hästens tänder regelbundet. Hästens matsmältningsapparat börjar med att tänderna mekaniskt sönderdelar fodret och fodret blandas med saliv. Fungerar inte den första sönderdelningen av fodret pga dålig tandstatus leder detta till problem längre bak i matsmältningsapparaten (23).

Genom att avmaska enligt ett korrekt avmaskningsschema minskar risken för parasitangrepp i magtarmkanalen (23).



### *Psykiskt välbefinnande*

Det är av stor betydelse att ta hänsyn till hästens psykiska välbefinnande. Hästar äter när andra hästar äter och äter dessutom mer när de ser andra hästar äta. De äter med fördel från golvet eller ur grunda hinkar och krubbor eftersom de då kan se mellan benen åt alla håll. Detta beteende har sannolikt utvecklats som en strategi för att undvika predatorer (36).

Hästar som inte får tillfälle att ligga ner, till exempel vid långa transporter eller när de är uppbundna för kort i spiltan, kan få problem med REM-sömnen. Friska hästar kompenserar sömnbristen genom att sova under dagen i det fria (36).

Hästar ansar och vårdar varandra naturligt. Det är ofta hästar av samma rang som ansar varandras mankar och rygg genom stå skuldra mot skuldra. Ensamma hästar har ett större behov av att ansa när de placeras tillsammans med andra hästar, vilket indikerar ett uppdämt ansningsbehov. När vårdpersonal ryktar hästen med massageborste (curry) uppfylls behovet av ansning och sällskap från andra hästar och ansning i mankområdet reducerar även hästens hjärtfrekvens (36).

### *Miljö*

Se till att hästen inte kan komma åt foder om den kommer lös i stallet. Försök att undvika stress i samband med utfodring genom att utfodra otåliga hästar först och låt hästarna äta ifred (23).

### *Motion*

Minskad motion, ofta i samband med att kraftfodergivan inte sänks, leder ofta till kolik. En avställd häst utfodras i huvudsak med hö och uppblött betför. Daglig utevistelse eller motion för hand (MFH) är inte bara viktigt för att undvika förstoppningar, utan också nödvändigt för att uppfylla hästens naturliga behov att röra sig (23).

### *Omvårdnadsbehov vid kolik*

Som djursjukskötare är det viktigt att bevaka följande parametrar hos inskrivna kolikpatienter:

*Cirkulation – hjärtfrekvens, slemhinnefärg, CRT och dehydreringsgrad*

*Respiration - andningsfrekvens och djup*

*Nutrition – aptit, törst*

*Elimination – avföring, urin, svett*

*Kroppstemperatur*

*Borborygmi*

*Smärta och svar på analgetikum*

*Beakta risken för tromboflebit*

*Psykiskt välbefinnande (27)*

## **METOD**

Uppsatsen genomfördes främst som en litteraturstudie och baserades dels på granskningar av vetenskapliga artiklar samt genomgång av omvårdnadslitteratur inom human- och djursjukvård. Sökningar av artiklar gjordes i första hand genom databaserna Pub Med och Google Scholar. Sökorden som användes i databaserna var equine colic, equine medical colic, care, care plans, SOAP (Subjective Objective Assessment Plan), nursing process, nursing care, time management, patient evaluation, pain, pain management.

Övervägande del av artiklar och litteratur var skrivna på engelska, vilket kan ha medfört feltolkningar vid översättningen. Innehållet i artiklar och litteratur har efter bästa förmåga återgetts på ett korrekt sätt.

Standardvårdplanen har tagits fram med hjälp av underlag från standardvårdplaner inom humanvården - *SVP vård vid akut coronart syndrom* och *SVP för höftrevisionsplastik (9,37)* och medicinsk hästlitteratur. Efter mailkontakt med Standardvårdplanskommittén, utarbetades det första utkastet till SVP för medicinsk kolik. Därefter anpassades vårdplanen till dagens hästsjukvård med hjälp av medicinsk hästlitteratur. Slutligen besöktes ATG i Skara och Regiondjursjukhuset i Helsingborg där samtal och diskussioner med vårdpersonal utmynnade i den befintliga standardvårdplanen.

## **RESULTAT**

Efter att ha analyserat och bearbetat litteratur och vetenskapliga artiklar i ämnena journalföring, omvårdnadsplaner, medicinsk kolik och hästsjukvård utarbetades ett förslag till standardvårdplan för hästar med medicinska koliksymptom. Standardvårdplanen på sidan 20-28 har anpassats och utvecklats i samråd med vårdpersonal på ATG i Skara och Regiondjursjukhuset i Helsingborg.

Standardvårdplanen är framförallt tänkt att användas på hästsjukhusens vårdavdelningar. I den tvärprofessionella vårdgruppen överenskommes vilka parametrar som berör den enskilde patienten (1).

I standardvårdplanen har ett antal riskområden identifierats och därefter har riskdiagnoser, mål och åtgärder för att uppnå huvudmålet - en kolikfri patient - utarbetats. Därpå utvecklades kryssprotokoll för parametrar vid observation av kolikhäst och för smärtbedömning vid medicinsk kolik.

Vid patientens ankomst påbörjas undersökningen. Resultaten antecknas och signeras fortlöpande i kryssprotokollen. Veterinären gör bedömning av hur ofta parametrarna ska bevakas och antecknas i kryssprotokollen. Klockslagen skrivs in på översta raden i protokollet. Djursjukskötaren utför kontrollerna och signerar protokollet.

Siffervärden i protokollet anger normalvärden. Slemhinnornas utseende och fuktighet (normala, bleka, mörka, torra) noteras i protokollet. Analgetika och spasmolytika noteras efter administration. Blodprovsvärden noteras i protokollet. Infusion och infusionsmängd noteras i protokollet. Kontroll av den perifera venkateterns öppenhet, placering och kondition görs och noteras med kryss (X) om den upplevs som tillfredsställande. Uppskatta och notera synlig urinmängd (ingen, liten, normal, mycket). Notera antal avföringar och dess konsistens. Notera avsaknad av tarmljud med streck (-). I nutitionsfältet noteras

tilldelad fodermängd enligt veterinärordination. Aptit och mängd konsumerat foder noteras i fältet för aptit. I fältet för motion för hand (MFH) noteras varje tillfälle patienten motionerats. Daglig rykt och hovvård noteras. Uppskattning av patientens psykiska och fysiska välbefinnande görs och noteras kortfattat (lugn, orolig, stressad). Vid onormala värden eller beteende och problem kontaktas veterinär för vidare konsultation.

Smärtprotokollet är framtaget som ett hjälpmedel för att kunna utvärdera kolikens utveckling och hästens smärtpåverkan för att i tid kunna bedöma eventuell försämring av koliktillståndet. Anteckna upplevda beteenden med kryss (X) i protokollet.

Efter de två protokollen följer sex riskdiagnoser med kortfattad information om varje problemområde samt mål och åtgärder för att avhjälpa dessa. Observera att det även kan finnas andra riskområden vid medicinsk kolik.

## STANDARDVÅRDPLAN FÖR MEDICINSK KOLIK

### Huvudmål: kolikfri patient innan utskrivning

Namn: \_\_\_\_\_ Journal nr: \_\_\_\_\_

Ansvarigpersonal: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Planerad vårdtid: \_\_\_\_\_

#### Parametrar vid observation av kolikhäst

Klockslag- anpassas efter patientens tillstånd									
Temp	37-38°C								
Hjärtfrekvens	25-42 slag/min								
Pulsfrekvens	25-42 slag/min								
Andningsfrekvens	10-20 at/min								
CRT	< 2 sek								
Slemhinnor -	färg och fukt								
Smärta	se protokoll följande sida								
Analgetika									
Spasmolytika									
Blodprov	PCV 31-46% (SLU)								
Blodprov	TP 56-79 g/L (SLU)								
Infusion	L.								
Kontroll av PVK och jugularven									
Vattenintag	L.								
Urin									
Avföring	8-12 ggr/dygn								
Tarm ljud									
Nutrition									
Aptit									
Motion för hand (MFH)									
Personlig hygien - rykt, hovvård									
Psykiskt och fysiskt välbefinnande									

## STANDARDVÅRDPLAN FÖR MEDICINSK KOLIK

Namn: \_\_\_\_\_ Journal nr. \_\_\_\_\_

Ansvarig personal: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

*\*Smärtbedömning av häst med medicinsk kolik – från mild till kraftig smärta*

Klockslag - anpassas efter patient tillstånd									
Ligger ner längre perioder än vanligt									
Minskad aptit									
Orolig									
Tittar på flankerna									
Sträcker på sig som vid urinering									
Sparkar mot buken									
Svettas									
Slänger sig ner och rullar sig									
Pulsfrekvens									

## STANDARDVÅRDPLAN FÖR MEDICINSK KOLIK

Namn: \_\_\_\_\_ Journal nr: \_\_\_\_\_

Ansvarig personal: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

### PROBLEMOMRÅDE SMÄRTA

Koliksmärta beror ofta på spasmodiska kramper och gasutveckling i tarmarna. Även förstoppning orsakar smärta. Smärtan är ofta intermittent samt tenderar att bli kraftigare och tätare allteftersom tillståndet fortskrider.

**Risk för smärta r.t. (relaterat till) gasfyllda tarmar, vätska i ventrikel, impaktion och spasmodiska tarmrörelser.**

Mål:            adekvat smärtlindring under vårdtiden

Åtgärder:      Observera och registrera tecken på smärta enligt smärtbedömningsprotokoll.

**Observationer skall göras 4 ggr/tim, 2ggr/tim, varje tim, varannan tim**

Administrera läkemedel enligt läkemedelslista och vid behov komplettera efter samråd med veterinär.

Utvärdera smärtan före och efter administrering av analgetikum, dokumentera i läkemedelslista.

Resultat/utvärdering:

Påbörjat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

Avslutat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

## STANDARDVÅRDPLAN FÖR MEDICINSK KOLIK

Namn: \_\_\_\_\_ Journal nr: \_\_\_\_\_

Ansvarig personal: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

### **PROBLEMOMRÅDE ELIMINATION**

Immobilisering leder till en långsammare tarmperistaltik som i sin tur orsakar obstipation. Även opioidpreparat kan minska tarmperistaltiken och förvärra obstipationen (38).

### **Risk för obstipation r.t. gasfylld ventrikel, gasfyllda tarmar, impaktion och immobilisering, opioidpreparat**

Mål: välfungerande magtarmkanal  
mjuk och oöm buk

Åtgärder: Observera och registrera eliminationen.  
Utfodra med tarmreglerande foder enligt veterinärordination  
Administrera dropp/vätska/laxantia enligt läkemedelslista

Resultat/utvärdering:

Påbörjat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

Avslutat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

## STANDARDVÅRDPLAN FÖR MEDICINSK KOLIK

Namn: \_\_\_\_\_ Journal nr: \_\_\_\_\_

Ansvarig personal: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

### **PROBLEMOMRÅDE NUTRITION**

Att en häst visar koliksymptom beror ofta på en tarmstörning som leder till att tarmmotoriken minskar och i samband med detta minskar även upptaget av näring och vatten och tarmmotiliteten upphör (16).

### **Risk för att tarmen inte kan bryta ner foder r.t kolikillståndet l.t (leder till) förvärrade symptom**

Mål:                välfungerande magtarmkanal  
                          optimera näringsupptag via tarmslemhinnan

Åtgärder:        Fodergiva enligt veterinärordination

Resultat/utvärdering:

Påbörjat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

Avslutat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_



## STANDARDVÅRDPLAN FÖR MEDICINSK KOLIK

Namn: \_\_\_\_\_ Journal nr: \_\_\_\_\_

Ansvarig personal: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

### PROBLEMOMRÅDE VÄTSKA

Cirka 10-15 % (ungefär 15 liter vätska i en 500 kilos häst) av hästens extracellulära vätskevolym finns i kolon och denna vätska är den första som kroppen använder vid vätskebrist. Detta leder till att innehållet i kolon torkar ut och orsakar impaktionskolik. Anledningen till koliken är troligtvis dehydrering pga diarré, hårt arbete, svettning, värme och hög luftfuktighet som i sin tur orsakar en rubbning i syra-bas och elektrolytbalansen. Detta i sin tur kan leda till en obalans i tarmfunktionen (20).

### **Risk för dehydrering r.t. otillräckligt vätskeintag, svettning och diarré**

Mål: Optimera rehydreringen

Åtgärd: Vätsketillförsel och blodprov enligt veterinärordination

Kontrollera hudturgor

Kontrollera och registrera vätskeintag

Dehydrering	Vätskeförlust % av kroppsvikt	Symptom
Mild	5-7%	Liten minskning i hudelasticiteten, torra slemhinnor, förlängd återfyllnad i jugularvenen 12 sek
Måttlig	8-10 %	Minskad hudelasticitet, torra slemhinnor, CRT > 2 sek, förlängd återfyllnad i jugularvenen > 12 sek.
Kraftig	> 10 %	Depression, minskad hudelasticitet, insjunka ögon, bleka och torra slemhinnor, förlängd CRT, svag puls kvalitet, ökad hjärtfrekvens > 40 slag/min, förlängd återfyllnad i jugularvenen, kalla extremiteter (34).

Resultat/utvärdering:

Påbörjat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

Avslutat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

## STANDARDVÅRDPLAN FÖR MEDICINSK KOLIK

Namn: \_\_\_\_\_ Journal nr: \_\_\_\_\_

Ansvarig personal: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

### PROBLEMOMRÅDE CIRKULATION

Tromboflebit är en inflammation och en trombos i en ven (13) och drabbar ofta hästar som är ordinerade stora mängder intravenös vätska genom en perifer venkateter. Jugular tromboflebit är framför allt iatrogen och därför lättare att förhindra än att bota. Noggrann föreberedelse av huden och användning av aseptisk teknik vid inläggning, placering av permanent kanyl samt vid administrering av läkemedel och vätska är av yttersta vikt för att förebygga tromboflebit.

### **Risk för tromboflebit r.t. PVK och ockluderad jugularven**

Mål: Tromboflebitfri patient under vårdtiden

Åtgärd: Byt PVK skruvkork dagligen och skruva fast noggrant för att undvika luftemboli.

Sprita införselport till PVK innan administration av läkemedel/dropp

Kontrollera tecken på inflammation – värme, svullnad, smärta, exudat vid insticksplatsen.

Kontrollera ven- och PVK öppenhet (patency), eventuella läckage och koagel genom att spola med hepariniserad NaCl

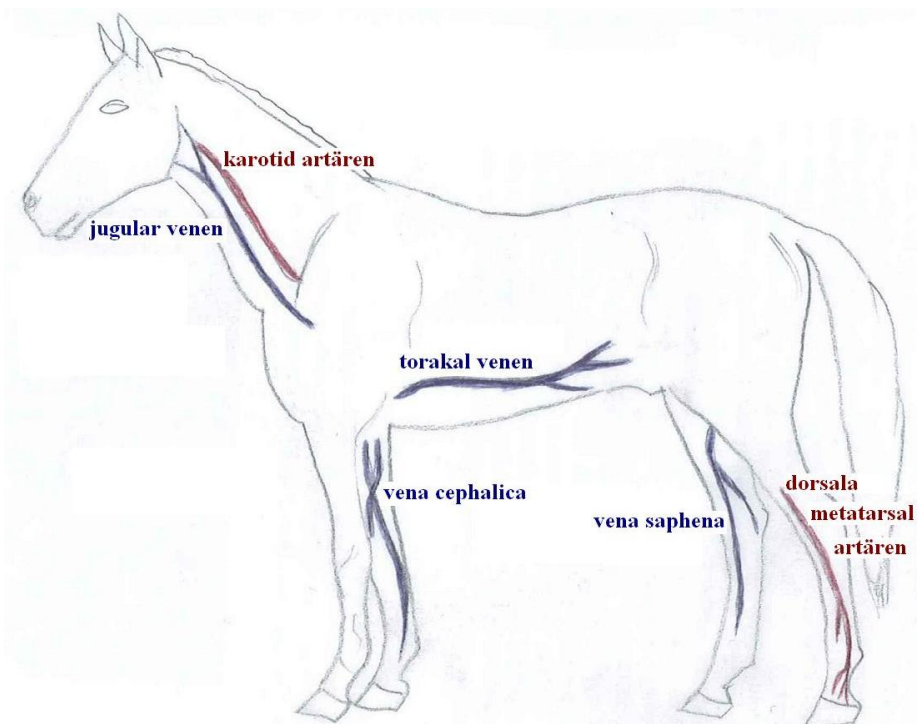
Kontrollera suturer och eventuella skador på PVK

Kontrollera och byt förlängningsslang vid skada/kontamination

Katetern ska tas bort efter 24 timmar och en ny aseptisk plats ska förberedas om vätsketerapin ska fortsätta.

### **AVLÄGSNA PVK VID MINSTA PROBLEM**

Observera att vid tecken på tromboflebit i jugularen ska jugularen inte användas. Använd i stället torakalvenen, vena cephalica eller vena saphena (27).



Resultat/utvärdering:

Påbörjat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

Avslutat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

## STANDARDVÅRDPLAN FÖR MEDICINSK KOLIK

Namn: \_\_\_\_\_ Journal nr: \_\_\_\_\_

Ansvarig personal: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

### **PROBLEMOMRÅDE VÄLBEFINNANDE**

Okänd miljö, inaktivitet, smärta, stress och förändrade rutiner kan påverka patienten negativt och leda till ett psykiskt och fysiskt illabefinnande sekundärt till kolikproblem (20).

**Risk för psykisk ohälsa r.t. inaktivitet, smärta, ovan miljö, dålig nattsömn l.t. förlängt tillfrisknande**

**Risk för fysisk ohälsa r.t. otillräckligt underlag i box, rullning i box, inaktivitet, inappetens l.t. förlängt tillfrisknande**

Mål: skapa en trygg optimal omvårdnadsmiljö under vårdtiden

Åtgärd: daglig rykt

Skölj munhåla med friskt vatten om patienten inte ska eller kan äta.

MFH

Extra värme vid behov

Ströa rikligt och håll boxen ren

Håll patient under uppsikt för att tidigt påträffa tecken på psykisk och fysisk ohälsa.

Resultat/utvärdering:

Påbörjat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

Avslutat: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

## RESULTATDISKUSSION

Idag finns ett stort problem med att kombinera SVP och elektronisk journalföring och det är en viktig utmaning att utveckla fungerande IT-lösningar för SVP. Bristen på datoriserade SVP leder till att fungerande vårdplaner blir skrivbordsprodukter och hamnar i en byrålåda istället för att användas som ett hjälpmedel och som en tillgång för patientomvårdnaden (1). Detta har även författarna upplevt under samtal med vårdpersonal på djursjukhus då de elektroniska journalerna inte alltid är anpassade för SVP som dessutom revideras kontinuerligt. Vår förhoppning är att det inom en snar framtid blir möjligt att enkelt föra in observationer och behandlingar i en datoriserad SVP. En dosa kan vara kopplad till varje enskild patient, där aktuell information förs in som övrig personal har direkt tillgång till via datorn.

Något som tydligt har framkommit i uppsatsen är att intresse finns för användningen av SVP men den praktiska implementeringen upplevs som en stötesten. Bland vårdpersonal på de besökta djursjukhusen anses ytterligare ifyllande av pappersjournaler vara mycket tidskrävande. Vid samtal med vårdpersonal framkom att det finns pappersprotokoll för olika medicinska tillstånd men vissa används sporadiskt.

Vid våra besök har vi funnit att den fysiska miljön skiljer sig åt på de olika djursjukhusen t.ex. vad det gäller undersökningsspiltor, behandlingsbox och avdelningstillhörighet. Undersökningsspiltan är ett hjälpmedel som möjliggör undersökning och behandling av en orolig och smärtpåverkad patient utan att utsätta personalen för onödiga riskmoment. Uppstallning av kolikpatienter görs på en del djursjukhus i vadderade boxar för att förhindra skador på hästen. Kolikpatienter räknas i en del fall som IVA-patienter och behandlas därför på en IVA-avdelning. Olikheter i den fysiska miljön och svårighetsgraden av koliktillståndet kan eventuellt inverka på standardvårdplanens utformande.

Idag används ofta den tysta kunskapen i omvårdnaden av patienten. De som har lång erfarenhet i att vårda patienter med medicinska koliksymptom använder sin tysta kunskap på ett självklart sätt medan de ovana och nyutexaminerade djursjukskötarna ännu inte hunnit skaffa sig denna viktiga kunskap (2). För att minska risken för misstag, att någon patient glöms bort eller att flera personer gör samma vårdinsats är användandet av en SVP ett hjälpmedel av stor vikt (6).

Kunskapsöversikten som ska följa varje SVP ska ses som ett hjälpmedel för att trygga en kvalitativ basnivå på omvårdnaden och kan också vara ett stöd för den rutinerade djursjukskötaren (9). Även erfaren personal har nytta av nya vetenskapliga rön angående medicinska koliksymptom och metoder som utvecklats för att behandla dessa. Den medföljande kunskapsöversikten av medicinsk kolik ansågs vara en stor tillgång, både för erfaren och oerfaren vårdpersonal.

I mötet med vårdpersonal upplevde författarna att detta arbete sågs som ett adekvat inlägg i den alltmer aktuella frågeställningen om standardvårdplanernas införande inom djurhälsovården.

## METODDISKUSSION

Vid sammanställning av resultatet framkom att personal vid olika djursjukhus såg till olika delar av SVP. Det hade därför varit utvecklande att besöka fler djursjukhus med vårdavdelningar för att få ytterligare förslag på förbättringar av den ursprungliga planen.

Samtliga artiklar använda i uppsatsen är granskade och publicerade i vetenskapliga tidskrifter. Grundat på detta görs ett antagande att etiska överväganden har gjorts och att diskussioner kring validitet och reliabilitet har förts.

## **SAMMANFATTNING**

Detta examensarbete syftar till att kvalitetssäkra omvårdnaden av hästar med medicinsk kolik på djursjukhusens stationärvårdsavdelning. Genom att bidra med ett förslag till standardvårdplan för hästar med medicinsk kolik vill vi optimera hästens vård och omvårdnad under sjukhusvistelsen. Syftet med att arbeta med standardvårdplaner (SVP) är att skapa högkvalitativ omvårdnad, underlätta dokumentationsarbetet och i förlängningen kunna få mer tid till att se och vårda den enskilde patienten.

Kolik är en åkomma med många olika samverkande faktorer, både miljöbetingade och eventuellt ärftliga. Kolik i matsmältningskanalen delas ofta in i medicinsk- och kirurgisk kolik och i detta arbete läggs vikten på medicinsk kolik. Huvuddelen (~90 %) av all kolik kräver ingen kirurgi och tillhör därmed gruppen medicinsk kolik.

Kolikavsnittet i arbetet är tänkt som en kunskapsöversikt över sjukdomstillståndet och ska användas som ett styrdokument för att trygga en kvalitativ basnivå på omvårdnaden.

I standardvårdplanen har ett antal riskområden identifierats och därefter har riskdiagnoser, mål och åtgärder för att uppnå huvudmålet - en kolikfri patient, utarbetats. Därpå utvecklades kryssprotokoll för parametrar vid observation av kolikhäst och för smärtbedömning vid medicinsk kolik.

Nyckelord: dokumentation, medicinsk kolik, omvårdnad, standardvårdplan

## **SUMMARY**

This diploma work aims to assure the quality care of horses with medical colic on the veterinary hospital's stationary ward. By contributing this proposal of a standard care plan for horses with medical colic we intend to optimize the horse's medical and nursing care during the hospital stay. The aim of working with standard care plans is to create high-quality nursing care, facilitate documentation and in the extension have more time to tend to the individual patient.

Colic is a disease with many different interacting factors, both environmental and possibly hereditary. Colic in the gastrointestinal canal is often divided into medical - and surgical colic and in this essay the main emphasis is on medical colic. The main part (~90%) of all colic cases are non surgical and therefore belong to the medical colic cases.

The colic chapter in this essay is intended as a knowledge overview over the illness and should be used as a governing document to pursue a safe and high quality-based level of nursing care.

In the standard care plan a number of risk areas have been identified. Following this, risk diagnoses, objectives and measures were compiled in order to achieve the main objective - a colic free patient. Subsequently, diagrams for observing the symptoms of colic and pain in horses were developed.

Key words: care, documentation, medical colic, standard care plan

## REFERENSLISTA

1. Forsberg, A. Edlund K. *Standardvårdplaner*. Studentlitteratur, 2003
2. Polanyi, M. (1958). *Personal knowledge*. London: Routledge & Kegan
3. Malmström S. Györki I. Sjögren P, *Bonniers svenska ordbok*, Albert Bonniers Förlag AB, Stockholm, 2002
4. Jahren Kristoffersen (red), *Allmän Omvårdnad del 1*, Liber AB, Stockholm, 1998
5. Kirkevold, M. *Omvårdnadsteorier – analys och utvärdering*. Studentlitteratur 2000
6. Björvell, C. *Sjuksköterskans journalföring*. Studentlitteratur, 2001
7. Lane D, Cooper B, Turner L. *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing* 978-0-905214-89-4
8. Roper, N. Logan, W. Tierney, A. (2000) *The Roper, Logan and Tierney Model of Nursing*. Churchill Livingstone, Edinburgh
9. [www.standardvardplaner.com/Description.aspx](http://www.standardvardplaner.com/Description.aspx) tillgänglig 091110
10. Svensk författningssamling SOSFS 1993:17
11. Statens Jordbruksverks författningssamling SJVFS 2009:85, Kap 7 Journalföring och uppgiftslämnande
12. Slater J.D. (2001) Medical Nursing In: *Equine Veterinary Nursing Manual* sid 249-283, Oxford, Edited by Karen Coumbe, Blackwell Sciences Ltd, ISBN 978-0-632-05727-0
13. Orsini, James Anthony & Divers, Thomas J., *Equine emergencies: treatment and procedures*, 3. ed., Saunders Elsevier, St. Louis, Mo., 2008
14. Mueller P.O. E & Moore J.N. (2008) Gastrointestinal Emergencies and Other Causes In: *Equine Emergencies Treatment and Procedures* sid 107-154
15. Shirazi-Beechey S.P. (2008) *Molecular insights into dietary induced colic in the horse* *Equine Veterinary Journal* [online], 40 (4) 414-421.
16. [www.regionsjukhuset.se/stromsholm/info.asp/id/703016](http://www.regionsjukhuset.se/stromsholm/info.asp/id/703016) tillgänglig 100129
17. Pettersson, Harry och Green, Bernt, *Håll hästen frisk: Att förebygga och bota sjukdomar*, 8., [aktualiserade] utg., Ica, Västerås, 2007
18. Hayes, H. M. *Veterinary Notes for Horse Owners* 1996 Ebury Press, London
19. Egenvall, A. Penell, J. Bonnett, BN. Blix, J. Pringle, J. *Demographics and Costs of Colic in Swedish Horses*. *Journal of Veterinary Internal Medicine* [online], Vol 22, Issue 4, 1029-1037
20. Foreman J.H. (2004) Veterinary Aspects of competing and training three-day-event and dressage horses In: *Equine Sports Medicine and Surgery* Sid 1090-1104, 1105-1122 London, Saunders, ISBN 0-7020-2671-9
21. Argenzio, R.A. and Stevens, C.E. (1975) *Cyclic changes in ionic composition of digesta in equine intestinal tract*. *Am J. Physiol.* 228, 1224-1230. Clarke, L.L., Roberts, M.C. and Argenzio, R.A. (1990) Feeding and digestive problems in horses. Physiologic responses to a concentrated meal. *Vet. Clin. N. Am.: Equine Pract.* 6, 433-450. Lopes, M.A.F., White II, N.A., Crisman, M.V. and Ward, D.L.

- (2004) effects of feeding large amounts of grain on colonic contents and feces in horses. *Am. J. Vet. Res.* 65, 687-694
22. Harris P.A. and Naylor J.M. (2001) Clinical Nutrition In: *Equine Veterinary Nursing Manual* sid 126-139, Oxford, Edited by Karen Coumbe, Blackwell Sciences Ltd, ISBN 978-0-632-05727-0
  23. [www.agria.se/agria/text.nsf/printID/2856](http://www.agria.se/agria/text.nsf/printID/2856) tillgänglig 28/1-2010
  24. R R Hanson (2002) Disease of the large colon that can result in colic In: *Manual of Equine Gastroenterology*, sid 279-298, edited by T. Mair, T. Divers & N. Duchearme. WB Saunders ISBN 0 7020 2486 4, Harcourt Publishers Limited 2002
  25. Ortopedi – E. Jones & J. Phillips (2001) Lameness and Orthopaedic Nursing In: *Equine Veterinary Nursing Manual* sid 298-322, Oxford, Edited by Karen Coumbe, Blackwell Sciences Ltd, ISBN 978-0-632-05727-0
  26. Monahan C (2004) Parasite Control for the Athletic Horse In: *Equine Sports Medicine and Surgery* Sid 1157-1166, London, Saunders, ISBN 0-7020-2671-9
  27. D. Lloyd & B.M. Millar (2001) General Surgical Nursing In: *Equine Veterinary Nursing Manual* sid 362-381, Oxford, Edited by Karen Coumbe, Blackwell Sciences Ltd, ISBN 978- 0-632-05727-0
  28. T Mair Clinical Evaluation of the Colic Case In: *Manual of Equine Gastroenterology*, sid 107-144, edited by T. Mair, T. Divers & N. Duchearme. WB Saunders ISBN 0 7020 2486 4, Harcourt Publishers Limited 2002
  29. N.E. Haizelden & H.J. Hangartner (2001) Basic First Aid In: *Equine Veterinary Nursing Manual* sid 140-161, Oxford, Edited by Karen Coumbe, Blackwell Sciences Ltd, ISBN 978-0-632-05727-0
  30. Muir, William W. & Hubbell, John A. E. (red.) (1991). Equine anesthesia: monitoring and emergency therapy. St. Louis: Mosby Year Book.)
  31. Radostits, O. M. (red.), *Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats*, 10. ed., Saunders Elsevier, Edinburgh, 2007
  32. Björkman. E, Karlsson. K. *Medicinsk teknik för sjuksköterskor*. Studentlitteratur 2001
  33. Reed, Stephen Michael, Bayly, Warwick M. & Sellon, Debra C. (red.), *Equine internal medicine*, 2. ed., W. B. Saunders, Philadelphia, 2004
  34. Boswell J.C. & Schramme M.C. (2001) Fluid Therapy In: *Equine Veterinary Nursing Manual* sid 228-248, Oxford, Edited by Karen Coumbe, Blackwell Sciences Ltd, ISBN 978- 0-632-05727-0
  35. *Utfodringsrekommendationer för häst.*, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, 2004
  36. Houpt, Katherine Albro, *Domestic animal behavior for veterinarians and animal scientists*, 4. ed., Blackwell, Ames, Iowa, 2005
  37. *SVP vård vid akut coronart syndrom, Länssjukvården Kronoberg och SVP för höftrevisionsplastik, ortopedavdelning 10, Universitetssjukhuset i Lund*



38. *FASS VET. 2009: Förteckning över läkemedel för veterinärmedicinskt bruk*, LIF  
Läkemedelsindustriföreningen, Stockholm, 2008