

# Rehabilitering af hest –

I USA er rehabilitering af skadede heste et specifikt forretningsområde med et stort udbud af forskellige rehabiliteringsformer, store rehabiliteringscentre og med en udbredt anvendelse af disse. I Danmark har dette felt kun i beskedent omfang vundet indpas

TEKST SUSANNE ALBÆKANDERSEN / FAGLIG SKRIBENT, FAGDYRLÆGE VEDR. SYGDOMME HOS HESTE, ISELP CERTIFICERET

Veterinær diagnostik og terapi har gennem de seneste årtier fået et stort fagligt løft, således at der i dag stilles langt mere specifikke diagnoser end tidligere med en deraf følgende mulighed for mere målrettet terapi. Det har ført til bedre og langt flere muligheder og tilbud om målrettet terapi end hidtil. Derimod står udviklingen og forskningen inden for rehabilitering af sportsheste lidt mere stille – her anvender vi til stadighed primært konservative metoder. Kan dette potentielt negligerede felt eventuelt kædes sammen med sportshestens korte gennemsnitlige levealder?

Inden for Team Danmark undervises i sportsskader, hvor de humane atleter lærer om »stigeprincippet« efter en skade. Dette princip følger forløbet fra den indledende skade, hvor atleten fx går på krykker i en periode, hvorefter atleten påbegynder bevægeøvelser og dernæst balanceøvelser efterfulgt af styrketræning, løb/hop, specifik idrætstræning og slutteligt konkurrencetræning og -deltagelse. Her pointeres, at nøgleordet i rehabilitering er kontrolleret træning for optimering af heling og et succesfuldt resultat.

Inden for hestesporten er rehabilitering ofte planlagt af dyrlægen og i nogle tilfælde af rytteren selv. I de fleste tilfælde varetages rehabiliteringen ligeledes af rytteren. Den humane rehabilitering byder på et væld af muligheder med hensyn til træningsformer, som let kombineres og er let tilgængelige i det danske samfund via fysi-

oterapeuter, fitnesscentre og svømmehaller. Inden for hestesporten er rehabiliteringsmulighederne mere begrænsede, og de mere moderne metoder findes ofte omkostningstunge for hesteejeren og kræver, at hesten flyttes.

En optimeret rehabilitering består af en kombination af flere forskellige former for træning. I Danmark kompliceres dette af en begrænset adgang til de forskellige modaliteter. Et konservativt rehabiliteringsprogram for en sportshest efter et skadesforløb kan bestå af skridt ved hånd eller med rytter, ridning med afmålt og tiltagende arbejdsintensitet, cavalettisarbejde, longering samt ophold på sygefald eller stor fold. Særligt ved sidstnævnte er rehabiliteringen ude af kontrol, idet hesten overlades til sig selv med mulighed for fri motionering.

Rehabilitering i hesteejerens varetægt har ofte en uprofessionel tilgang, og mange heste bliver svære at administrere pga. temperamentet. I de tilfælde bliver løsningen ofte, at hesten i stedet lukkes på fold med mulighed for fri aktivitet, hvilket i nogle tilfælde kan kompromittere ophelingen betydeligt. Her kan ophold på et rehabiliteringscenter i professionelle hænder, hvor hesten kan stimuleres under kontrollerede forhold, være den optimale løsning<sup>4</sup>.

Under danske forhold kan rehabilitering inkludere skridtbånd, skridtmaskine, vandløbeband (»water walker«), svømning og vibrationsgulv samt støtteterapi som spa og solarium. Disse modaliteter er ikke nød-

vendigvis tilgængelige på samme rehabiliteringscenter, hvorfor de kan være svære at kombinere, hvis det ønskes. I udlandet udbydes yderligere modaliteter som hyperbar oxygenterapi (HBO), funktionel elektrisk stimulation (FES), tapening (equine taping) m.fl.

## Skridtbånd/skridtmaskine

Skridtmaskinen efterligner til dels hestens naturlige vandring efter føde og kan via den kontinuerlige skridtmotionering under kontrollerede forhold hjælpe til at opretholde hestens kondition – dog ikke cardiovascular<sup>1</sup>. En hest begynder at tabe kondition efter 10 dages boksro, hvilket muskelmæssigt kan forebygges med 1 times skridt om dagen<sup>1</sup>.

Skridtbåndet giver mulighed for kontrolleret motionering i forskellige tempi og tvinger hesten til at arbejde symmetrisk via båndets bevægelse. Typisk kan hældningen på båndet desuden varieres for øget arbejdsbelastning. Særlig rygmuskler opbygges på skridtbånd sammen med muligheden for at »genudvikle« hestens symmetri i bevægelsesmønstret<sup>1</sup>. Overdreven brug af skridtbånd med stigning rapporteres at kunne give smerter i haseregionen<sup>1</sup>. En nylig undersøgelse så på leddenes flektion og ekstention samt ROM (Range Of Motion) på raske heste i skridt på hhv. hårdt underlag, blødt underlag og skridtbånd (n = 9)<sup>9</sup>. Den største grad af flektion i tarsus og bagkoder sås på skridtbånd og

# gør vi det godt nok?

blød bund og i carpus på skridtbånd. Den største grad af ekstention af carpus sås på hård bund, af tarsus på hård og blød bund og af kodeled på skridtbånd. Den største ROM af carpus og kodeled sås på skridtbånd og af haseled på blød bund.

## Vandskridtbånd

Vandskridtbåndet får hesten til at anvende de samme muskelgrupper som ved skridt på almindeligt underlag, men med vandets øgede modstand og med mere stødabsorption<sup>4</sup>. Arbejdstypen er afhængig af vandhøjden. Når en hest bevæger sig i vand på niveau med kode eller carpus, vil hesten forsøge at løfte benet hen over vandoverfladen frem for en føring af benet i vandet. Ved en vandhøjde på niveau med skulder/albue er hesten derimod tvunget til at føre benet igennem vandet<sup>10</sup>.

I forhold til træning af overlinjen er det fundet, at en vandhøjde på niveau med skulder/albue resulterer i en statistisk signifikant lavere grad af lateroflektion end ved en vandhøjde på hovniveau, at pelvis flektion øges ved enhver vandhøjde fra kodeled og opefter, samt at axial rotation øges ved en vandhøjde fra carpus og op<sup>10</sup>. Ønskes i rekonvalescensen således både lateroflektion, rotation og flektion bør anvendes en vandstand over carpus, og ønskes lateroflektionen i mindre grad bør anvendes en vandhøjde på niveau med albue-/skulderled.

En anden undersøgelse så på ROM for forskellige led, hvor man fandt, at alle leds ROM øgedes uanset vandhøjde sammenlignet med »baseline« (< 1 cm vand)<sup>8</sup>. Den

største ROM for carpalledene fandtes ved en vandhøjde på tarsalniveau, for tarsalled ved en vandhøjde på bagknæniveau samt for kodeled ved en vandhøjde på kodeleds- og haseniveau. Med øget vandhøjde fandtes, at længden af gennemtrædningsfasen faldt, og svingfasen forlængedes.

På hunde er det vist, at den vertikale »ground reaction force« mindskes med hhv. 9 %, 15 % og 62 % ved vandhøjder på niveau med hhv. tarsus, knæ og hofte på grund af vandets opdrift<sup>6</sup>. Vandets opdrift hjælper til lemmernes vertikale føring, men

sen fandt, at 75 % af forsøgshestene (n = 12), som fik rekonvalescens på vandskridtbånd vendte tilbage til tidligere eller højere præstationsniveau mod kun 7 % i kontrolgruppen (n = 15), som blev skridtet ved hånd. Sytten procent i forsøgsgruppen kunne anvendes til motionsridning mod 40 % i kontrolgruppen og 8 % (1 hest) af forsøgshestene kunne ikke rides mod 47 % i kontrolgruppen. Undersøgelsen er potentielt biased af forskellige motivationsfaktorer hos hhv. en uprofessionel hesteejer og et professionelt rehabiliteringscenter.

Yderligere er der ikke tale om en standardiseret seneskade, men derimod en blandet gruppe af seneskader, hvilket absolut kan påvirke resultatet.

Vandskridtbånd finder sin store anvendelse til mange muskuloskeletale lidelser med mulighed for ønsket bristning af bløddelsadhæranter samt til heste efter kolikoperation<sup>4</sup>. Ved anvendelse af alle former for vandtræning efter operation skal der være komplet ophejling af operationssåret for at undgå

risiko for infektion<sup>4</sup>.

En kombination af skridtmaskine og vandskridtbånd kan opnås ved sænkning af arbejdsplanet i en skridtmaskine således, at der er mulighed for påfyldning af vand, så hesten skridter i vand<sup>1</sup>.

## Svømning

Svømning og vandskridtbånd er meget forskellige træningsformer, hvor svømning aflaster lemmerne meget og giver en høj grad af kardiovaskulær fitness<sup>4</sup>. På raske hunde (n = 13) har man ved svømning fun-



giver modstand i det sagittale plan. På hest er fundet, at skridtfrekvensen falder ved vandhøjde på niveau med carpus eller albue, men at skridtlængden øges<sup>12</sup>. Arbejdsintensiteten øges derimod ikke, idet samme undersøgelse fandt, at pulsfrekvensen ikke steg signifikant. Undersøgelserne er lavet ved en hastighed på 0,8 til 0,9 m/sek.

En hollandsk undersøgelse (n = 27) så på bøjeseenskader og rekonvalescens på vandløbebånd sammenlignet med skridt ved hånd hjemme hos ejeren<sup>5</sup>. Undersøgel-

det en statistisk signifikant større ROM i hofte-, knæ- og tarsalled end ved skridt på løbebånd<sup>7</sup>. Hos heste anses svømning for en måde at træne hele hestens kropsmuskulatur og samtidig opnå cardiovaskulær fitness kombineret med, at lemmerne spares for vægtbæring<sup>4</sup>. Såfremt en hest har haft længere pause med boksro kan påbegyndelse på vandskridtbånd anbefales, hvorefter svømning kan iværksættes, når noget af muskelstyrken og konditionen er genvundet, idet svømning er væsentlig mere konditionskrævende end vandskridtbånd<sup>4</sup>. Svømning er kontraindiceret til heste med kompromitterede luftveje<sup>4</sup> og visse ryglidelser<sup>4,11</sup>.

### Vibrationsgulv

Vibrationsgulvet er et af de nyere tiltag i Danmark inden for rehabilitering. Humant har vibrationsterapi interesse som et surrogat til motion for vedligeholdelse af muskel- og knoglemasse med relevans for patienter, hvor motion ikke er fysisk mulig. Tesen er, at vibrationsterapi på heste øger hornvæksten, muskelmassen, blodflowet,

rygflexibiliteten, ophelingen af sener, nedsætter muskelpasticitet og mindsker ledsmerter med stor relevans for heste, der er ordineret boksro<sup>2</sup>.

En endnu ikke publiceret undersøgelse på heste har set på nogle af disse parametre

” I de tilfælde bliver løsningen ofte, at hesten i stedet lukkes på fold med mulighed for fri aktivitet, hvilket i nogle tilfælde kan kompromittere ophelingen betydeligt.

tre og resultaterne er iflg. forfatteren »encouraging«<sup>3</sup>. De lavgradige kontinuerlige vibrationer forårsager ifølge testen en stimulering af bindevævet samt muskelkontraktioner, som stimulerer blodgennemstrømning og dermed giver øget oxidering af vævet. Humant har undersøgelser i vibrationsterapi fundet, at terapien øger knoglestyrken ved at stimulere knogledannelse og hæmme knogleresorption<sup>13</sup>.

### Præhabilitering

Begrebet »præhabilitering« er blevet efterfølgeren til rehabilitering og fokuserer på velvære for og vedligehold af den raske hest for at forebygge skader – »quality time off«<sup>4</sup>. Dette går på at give hesten et mentalt pusterum samtidig med, at konditionen og muskelstyrken vedligeholdes.

### Konklusion

Rehabilitering for heste er et fagområde med plads til forbedring. Vi har flere rehabiliteringscentre i Danmark, men anvendelsen heraf kunne udbredes mere både som afløsning for den traditionelle tilgang til rehabilitering samt i øget omfang til præhabilitering.

Planlægningen af en rehabiliteringsplan er dybt afhængig af en korrekt diagnose, således at en hest med cervikal facetledsartrose fx ikke sættes i et svømmeprogram, eller en hest med en desmit i det korte kollaterale ligament i hasen ikke sættes på vandskridtbånd. I den ideelle verden er en kombination af flere rehabiliteringsmodaliteter ofte ønskværdig, hvilket dog ikke altid er praktisk muligt. ■

### Litteraturliste

**1** M. W. Bromiley, »Rehabilitation«, in Equine Injury, Therapy and Rehabilitation, 3rd ed. (Blackwell Publishing), 2007, pp.130-159.  
**2** B. Halsberghe, »Unpublished Work: Vibration Floor Therapy 1 Month Clinical Trial«, in 2011, [http://horserehabilitation.com/Vibration\\_floor\\_therapy.html](http://horserehabilitation.com/Vibration_floor_therapy.html).  
**3** B. Halsberghe (private communication).  
**4** K. Johnson and D. Steffanus, »Equine Rehabilitation«, in: The Equine Tendon in Health and Disease, edited by H. Jann (Nova Science Publishers, Inc.), 2013, pp.189-209.  
**5** N. Koers, G. Bosch, and W. Back, »Rehabilitation of Sporthorses With Tendon Injuries Using a Water Treadmill: A Case-Control Study«, Proc. Vorjaarsdagen 2012, pp.292-293.  
**6** D. Levine, et al., »Effects of partial immersion in water on vertical ground reaction forces and weight distribution in dogs«, Am. J. Vet. Res. 71(12), 1413 (2010). Ref Type: Journal

**7** G. S. Marsolais, et al., »Kinematic analysis of the hind limb during swimming and walking in healthy dogs and dogs with surgically corrected cranial cruciate ligament rupture«, J. Am. Vet. Med. Assoc. 222(6), 739 (2003). Ref Type: Journal  
**8** J. L. Mendez-Angulo, et al., »Effect of water depth on amount of flexion and extension of joints of the distal aspects of the limbs in healthy horses walking on an underwater treadmill«, Am. J. Vet. Res. 74(4), 557 (2013). Ref Type: Journal  
**9** J. L. Mendez-Angulo, et al., »Impact of walking surface on the range of motion of equine distal limb joints for rehabilitation purposes«, Vet. J. 199(3), 413 (2014). Ref Type: Journal  
**10** M. J. Mooij, et al., »Biomechanical responses of the back of riding horses to water treadmill exercise«, Vet. J. 198 Suppl 1, e120-e123 (2013). Ref Type: Journal

**11** K. Ridgway and J. Harman, »Equine back rehabilitation«, Vet. Clin. North Am.: Eq. Prac., 16(1), 263 (1999). Ref Type: Journal  
**12** R. Scott, et al., »The effect of water height on stride frequency, stride length and heart rate during water treadmill exercise«, Equine Vet. J. Suppl (38), 662 (2010). Ref Type: Journal  
**13** W. R. Thompson, S. S. Yen, and J. Rubin, »Vibration therapy: clinical applications in bone«, Curr. Opin. Endocrinol. Diabetes Obes. 21(6), 447 (2014). Ref Type: Journal