

Bilaga. Tabell 5. Sammanställning av granskade och relevanta artiklar

Art nr	Titel och förste författare	PEDro Score	År	Antal FP	Ålder (år)	Funktionsnivå	Ortostyp/Hjälpmedel	Typ av Insats (ex. intensivträning, träningsprogram, jfr ortoser)	Resultat	Konklusion
1	Effects of carbon fibre spring orthoses on gait in ambulatory children with motor disorders and plantarflexor weakness. Bartonek Å et al	3/10	2007	17 MMC = 12 AMC = 4 Neuro = 1	Medel=1 1:11 år (3:11-17:4)	Sakral nivå	AFO = 9 KAFO = 6	Undersökning muskelstyrka, spasticitet, ROM. 3-dimensionell gånganalys. Ortosträning 2-3 v	Kinematik: Kinetik: Ökad steglängd 16/16 förbättrat gångmönster 13/16 ökad gånghastighet	3D gait analysis indicated that CFOSOs were able to control tibial advancement, produce plantarflexion moment, supplement ankle power and work, longer strides in almost all participants
2	Longitudinal assessment of oxygen cost and velocity in children with myelomeningocele: comparison of the hip-knee-ankle-foot orthosis and the reciprocating gait orthosis Thomas SS et al	3/10	2001	30 MMC	3:6-15 år	Th 12 – L3-L4	HKAFO RGO	Utvärdering och jämförelse av syrekostnad vid gång med HKAFO och RGO – årlig uppföljning i 3 år 1993-96	Ingen sign skillnad i energikostnad mellangrupperna under 3 år HKAFO – snabbare gång HKAFO – 9/15 swing-through gång HKAFO – 5 som fortsatte gå med ortosen hade lägre energikostnad jfr dem som valde rullstol RGO – de två som fortsatte gå med ortosen var yngre och lättare än de andra	RGO rekommenderas till yngre barn medan HKAFO kan vara ett bättre och snabbare alternativ utan att energikostnaden ökar. Alla bör även ha möjlighet att använda rullstoll
3	The influence of ankle-foot orthoses on gait and energy expenditure in spina bifida. Duffy CM et al.	3/10	2000	12 MMC	Medel= 11.2 år (6 – 16)	L4 = 4 L5 = 4 S = 4	Oledad AFO	Tredimensionell gånganalys och syrekostnads mätning vid gång inomhus med ortoser i 3 min resp barfota i 3 min	Kinematik: oförändrad Kinetik: ökad kraftgenerering i plantarflexion och ökad höftflexion vid fotisättning Med ortoser ökade gånghastighet och steglängd, stödfastid minskade Minskad syrekostnad vid gång med ortoser jfr gång barfota	Med AFO korrigerades dorsalflexionen i stående samtidigt som fotavvecklingen förbättrades, steglängd och hastighet ökade vilket medförde lägre syrekostnad vid gång
4	External tibial torsion and the effectiveness of the solid ankle-foot orthosis Vankoski SJ et al	3/10	2000	58 MMC 40 = tib torsion < 15gr 18 = tib Torsion > 20 gr	Medel= 10.6 år (3.8 – 17.6)	Lumbo-sacral	Oledad AFO	Tredimensionell gånganalys vid gång med och utan ortoser – hos individer med liten resp med uttalad tibiatorsion	I båda grupperna ökade plantarflexionsmomentet kring fotleden Ortosen var mindre effektiv hos gruppen med uttalad tibiatorsion	Korrigerig av uttalad tibiatorsion kan vara nödvändig hos vissa individer. Behandlingsalternativ inkluderar kryckkäppar, högre ortos (KAFO) och derotationsosteotomi

Art Nr	Titel och förste författare	PEDro Score	År	Antal FP	Ålder (år)	Funktions-nivå	Ortostyp/Hjälpmiddel	Typ av insats (ex. intensivträning, träningsprogram, jfr ortoser)	Resultat	Konklusion
5	The effects of ankle-foot orthoses on the ankle and knee in persons with myelomeningocele; an evaluation using 3D gait analysis Thomson JD et al	3/10	1999	28 MMC 54 sidor	L4 = 11 år L5 = 10 år S = 9 år	L4=26 L5=18 S1-2=10	AFO	Klinisk undersökning, 3D gånganalys, dynamiskt EMG	Ökad steglängd och gånghast med ortoser i alla tre grupperna Minskad dorsalflexion och ökat plantar-flexionsmoment i slutet av stödfasen samt ökad knärotation i stående. Minskad droppfot i L4 gruppen. Lite ökad höftextension i slutet av stödfasen i L4 och L5 grupperna Ökad fot-progression inåt i L5 och S grupperna med ortoser på samt ökad knäextension och minskat flexionsmoment i stående	Förtjänster och risker med AFO: L4 och L5 – generellt förbättrad funktion i sagittalplanet S1-2 – ökad rotation i knäleden och minskad kraftgenerering kring fotleden Det är möjligt att gång med AFO-ortoser är mer skadligt för knälederna vid S1-2 jfr med gång barfota.
6	Ambulation with the reciprocating-gait orthosis: experience in 15 children with myelomeningocele or paraplegia Gerritsma-Bleeker CLE et al	1/10	2010	13 MMC 2 parapl (all non-funct-ambul)	Medel= 5 år (2 – 9)	L3 – Th10 Q styrka = 0-5	RGO	Klinisk undersökning, inprovning av RGO-ortosen och träning varje dag	Vid uppföljning efter 10 år hade 8 individer slutat använda ortosen (efter 0.5-8 år) Tid för användning varje dag var 0.2-11 tim; CA=6 tim, HA=1 tim. NFA=0.5 tim 10 barn och deras föräldrar var mycket nöjda med användningen av ortosen. Anledningar att sluta var bland annat tidsåtgången, energiåtgången och problem med trycksår	Urvalet av vilka barn som kan använda ortosen är viktigt med tanke på problemen med anpassningar och ansemliga kostnader för ortosen Realistiska mål och motivation är har avgörande betydelse Att använda rullstol bör vara självklart och accepterat – tendensen är att många barn slutar med ortosen när de blir äldre
7	Energy consumption in children with myelomeningocele: a comparison between reciprocating gait orthosis and hip-knee-ankle-foot orthosisambulators Cuddeford TJ et al	3/10	1997	26 MMC	RGO Medel= 8.1år (3.7-15) HKAFO Medel= 9 år (6.1-11.8)	Th 12 – L3-4	RGO = 15 HKAFO = 11	Klinisk undersökning Mätning av energikostnad 2 grupper (RGO och HKAFO) som var matchade för kön, ålder och neurologisk bräcknivå	HKAFO-gruppen hade högre energiomsättning och högre gånghastighet jfr med RGO-gruppen Energiomsättningen (energiomsättning/gånghastighet) var sign lägre i HKAFO-gruppen Inget sign samband mellan energikostnad och neurologisk bräcknivå	HKAFO:s var mer effektiva enligt mätning av energikostnad jfr med RGO:s För bästa ortosförsörjning behövs individuella utvärderingar – ingen orthoser ger maximal function inom alla områden; betydelsen av många olika faktorer måste övervägas tex mål med ortosförsörjningen, familjens livsstil och ideal eller upplevda fördelar med orthosen.

Art Nr	Titel och förste författare	PEDro Score	År	Antal FP	Ålder (år)	Funktionsnivå	Ortostyp/Hjälpmedel	Typ av insats (ex. intensivträning, träningsprogram, jfr ortoser)	Resultat	Konklusion
8	Comparative study of conventional hip-knee-ankle-foot orthoses versus reciprocating-gait orthoses for children with high-level paresis Katz DECO et al	2/10	1997	8 (7 MMC, 1 spinal cord injury)	6:10 år (2:2-11:9)	Thoracic level – high lumbar level	Både statisk HKAFO och RGO (3 swing-through pattern)	Klinisk undersökning Mätning av O2-konsumtion (Douglas bag) och CO2- produktion, vilopuls, arbetspuls, gånghastighet Intensivträning med ortosträning (RGO och HKAFO) inför gångproven. Enkät till förälder om ortosen	Högre gånghastighet med RGO (6/8) och lägre energikostnad jfr med HKAFO. Ingen skillnad i O2-konsumtion mellan ortostyperna PCI korrelerade med uppmätt O2-kostnad och med hastigheten 7/8 valde RGO efter studien; 4 slutade förflytta sig gående efter en tid. Negativt med återkommande reparationer av ortosen	Gång med isocentrisk RGO var snabbare och mer gång-effektivt jfr med gång med statisk HKAFO. RGO rekommenderades därför
9	Ankle-foot orthosis function in low-level myelomeningocele HullinMG et al	3/10	1992	6 MMC	Ingen uppg.	Låg lumbal nivå	6 statiska AFO:s 2 statiska + flexibla AFO:s	Klinisk undersökning 3D gånganalys (kinematik och kinetik) – barfota och med AFO:s.	Ökad gånghastighet och steglängd med AFO:s Dessutom: flexionsmomentet övergick till extensionsmoment under stödfasen (5/6), ökad vertikalkraft, ökad progression av COP från häl till tå, minskad dorsalflexion, minskad progression framåt av tibia och minskat flexionsmoment kring knäleder Sämre fotavveckling och ökad knäsmärta vid gång med flexibla AFO:s	Kinetisk gånganalys leder till ökad förståelse för biomekanik vid gång och för mekanismer som påverkar optimal effekt av AFO:s
10	Energy consumption and gait analysis in children with myelomeningocele Galli M et al	3/10	2000	10 MMC 10 kontr.	7-14 år (MMC) 6-14 år (kontr.)	L4=3 L5=3 S1=4	AFO:s	Videofilmning 3D gånganalys (med AFO:s=10 indiv. AFO:s + barfota=4 indiv.) Energy cost (K4 Cosmed system) under 4 min gångprov och 4 min stillastående	Avvikande gångmönster hos MMC avseende: bäckenvinkling och rotation, höftabduktion i stående (Trendelenburg), knäflexion och dorsalflexion i stående. Minskad bäckentippning med AFO:s. Gång barfota innebar ökad bäckenvinkling och bäckenrotation samt ökad höft abduktion. Högre syreupptagning och metaboliskt index hos MMC jfr med kontroller samt vid gång barfota jfr med AFO:s.	Resultatet visar ett objektiva samband mellan gångmönster och energikostnad vid gång. Även effekter av ortosanvändning på gångmönster och energikostnad belyses.

Art Nr	Titel och förste författare	PEDro Score	År	Antal FP	Ålder (år)	Funktionsnivå	Ortostyp/Hjälpmedel	Typ av insats (ex. intensivträning, träningsprogram, jfr ortoser)	Resultat	Konklusion
11	Efficacy of bracing the lower limbs and ambulation training in children with myelomeningocele Mazur JM et al	Review 9/11 (enligt SBU:S granskningsmall)	2004	33 studies	Ingen uppgift	20 studier av indiv. med högbräcknivå 13 studier av indiv. med låg bräcknivå	Parapodium, RGO eller HKAFO - alternativt AFO:s	Literature review Medline och NAHL databaser 1974-2003: bracing and ambulation training in MMC.	Endast liten förtjänst att gå med Parapodium, RGO eller HKAFO. De flesta slutade gå i tonåren. Ansågs mer kostsamt än rullstolsförflyttning. Däremot finns stöd i litteraturen för användning av AFO:s vid låg bräcknivå – ökad gånghastighet, minskad db1 stödfastid, minskad dorsalflexion i fotlederna. Risk att användning av AFO:s kan orsaka instabilitet och artrit i knälederna.	Svårt att avgöra finansiella fördelar med gångträning för indiv. med höga bräcknivåer. De behöver en rullstol dessutom vid längre förflyttningar. Viktigt att vara uppmärksam på risker med AFO:s och uppmuntra användningen av kryckkäppar, särskilt för längre gångsträckor.
12	Mobility aids for children with high-level myelomeningocele: parapodium versus wheelchair Liptak GS et al	3/10	1992	39 MMC (Rochester) 29 MMC (Seattle)	Ingen uppgift	Thorakal eller hög lumbal bräcknivå	Parapodium (grupp=39) alternativt rullstol (grupp=29)	Klinisk undersökning (iQ, funktionell bräcknivå, utvecklingsbedömning, föräldraintervju, journalgranskning	Gruppen med rullstol kunde röra sig mer fritt inomhus jfr med gruppen med parapodium. Parapodium användes från medel=2 år ca 4 timmar/dag. Rullstol användes från medel=3 år ca 8 tim/dag. Ingen sign skillnad beträffande uro-funktion, eller förekomst av trycksår och höftkontrakturer. Däremot vanligare med höftluxation i parapodiumgruppen och vanligare med knäkontraktur i rullstolsgruppen. Ingen skillnad i obecity eller urinkontinens. Mindre tarminkontinens i rullstolsgruppen. Familjerna var mer positiva till rullstol – snabbt men klumpigt	Tidig användning av parapodium skyddar inte mot frakturer eller obecity. Upprätt stående position upplevs mycket viktigt av många familjer. En kombination av att erbjuda upprätt stående och även rullstol anses optimalt. Ett lyckat resultat beror på kompetensen i hela teamet runt barnet.
13	Energy cost of walking in low lumbar myelomeningocele Moore CA et al	3/10	2001	10 MMC (inkl. av 13) 10 kontr.	MMC medel= 17.1 (12-24 år) Kontroller medel= 14.4 (12-23 år)	L3-4	Kryckkäppar och: KAFO:s KAFO+AFO AFO:s	Klinisk undersökning (längd, vikt, aktivitet och födointag, ortoser, gångteknik) Syrekostnad (Kosmed K4) vid 10 min gångtest, 2 ggr + vila 45 min emellan. Dessutom mättes gånghastighet och syrekostnad. Jfr reciprok med swing-through gångteknik samt skillnad mellan grupper.	Kontrollgruppen var sign yngre och längre jfr med MMC gruppen. Sign högre syrekostning för MMC gruppen, ingen skillnad mellan tekniker. Sign högre gånghast med swing-through teknik. Kontrollgruppen snabbast. Sign lägre syrekostnad med swing-through jfr med reciprok gångteknik. Lägst syrekostnad för kontrollgruppen. 8/10 MMC föredrog swing-through tekniken.	Swing-through gångteknik är mer energi-effektiv jfr med reciprok gångteknik. Båda kräver mer syrekostning jfr med vanlig gångteknik hos en kontrollgrupp. Eftersom swing-through tekniken är snabbare bör inte den prioriteras bort till förmån för reciprok gångteknik.

Art Nr	Titel och förste författare	PEDro Score	År	Antal FP	Ålder (år)	Funktions-nivå	Ortostyp/Hjälpmedel	Typ av Insats (ex. intensivträning, träningsprogram, jfr ortoser)	Resultat	Konklusion
14	Use of the reciprocal gait orthosis in myelodysplasi Guidera JK et al	0/10	1993	21 MMC (myelodysplasi)	Medel=8:9 (3-12 år)	Thorakal nivå=9 Hög lumbal=8 Låg lumbal=4	RGO - efter användning medel=25.8 mån, (1-56 mån)	Klinisk undersökning (ortoped. frågor, muskelfunktion, spasticitet, muskelstyrka ö ex, obecity, kontrakturer, sitt-balans, transfer i ortosen) Gångprov 5 min med RGO, därefter gångprov med swing-through teknik (3 indiv)	20 indiv använde ortosen varje dag (medel=6.9 tim). alla behövde assistans med att ta på/av ortosen. Mest användes ortosen i skolan. Ca hälften var negativa till att använda ortosen. Vanligt med fler reparationer varje år (medel=2-10ggr/år). 5 indiv kunde stå i ortosen utan stöd. 4=CA, 6=HA, 10=NFA, 1=NA 10/21 använde ortoserna då studien genomfördes. Lumbal bräcknivå, ej obecity, korsett eller spasticitet, god muskelstyrka i ö ex samt en positiv inställning till ortosen var utmärkande hos de 4 indiv som var CA. Energiomsättning var lägre med swing-through teknik jfr med RGO.	Kriterier för långvarig ortosanvändning var: god kognitiv funktion och bålbalans, ingen ryggdeformitet eller uttalad kontraktur. Individer med obecity, skolios, spasticitet och muskelsvaghet i ö ex ska inte förväntas använda RGO under en längre tid. Stark motivation hos individ och familj är väsentligt.
15	Gait electromyografi in children with myelomeningocele at sacral level Park BK et al	2/10	1997	24 MMC	Medel=9.6 (4-17 år)	Sakral nivå och CA (community ambulators)	AFO:s	Klinisk undersökning av ROM och muskelstyrka, ortopedkirurgisk anamnes. Gångprov 6 m barfota och med statiska AFO ortoser. Registrering av EMG (gluteus maximus, gluteus medius, rectus femoris) och kinematik/kinetik (sagittal-planet). Jfr normalt EMG mönster och skillnader mellan gångprov	Gånghastigheten var 73.9% (barfota) resp 83.3% (med AFO:s) jfr med normaldata. Sign högre gånghastighet med AFO:s Förlängd muskelaktivitet under stödfasen för gång barfota och gång med AFO:s. Ingen sign skillnad mellan gångproven för timing i muskelgrupperna Sign ökad knäflexion under stödfasen vid gång barfota. Sign större inåtrot moment vid gång barfota	Reducerad muskelaktivitet ökar sannolikt gångförmågan. Trycksår på fötterna kan vara problem med användningen av ortoserna. Noggrann uppföljning är nödvändig vad gäller försämrad gångförmåga och knäsmärta hos Värdefullt att dokumentera aktivitetsmönster vid gång hos indiv med MMC –dock behöver energiomsättningen också undersökas!
16	Group aquatic aerobic exercise for children with disabilities Fragala-Pinkham M et al	4/10	2008	16 (urval 20 barn med funktions-hinder 2 MMC	Medel=9:7 (6-11 år)	1 MMC L4-5 1 MMC S1-2	1 gick med kryckkäppar och AFO:s 1 gick med enbart AFO:s	A-B gruppdesign Intervention 14 v bassängträning – 2 ggr/v Uppvärmning, konditionsträning, styrketräning, stretching Förändringar mättes avseende kondition (half-mile walk/run), puls, muskelstyrka (dynamometer), motoriska färdigheter (PEDI, FTS)	Förbättrad kondition (sign minskad tid för half-mile walk/run för hela gruppen och för de 2 barnen med MMC). Ingen sign skillnad i muskelstyrka. Kondition och motoriska färdigheter visade moderat "effect size". Flertalet barn kunde arbeta längre med en lägre hjärtfrekvens Alla utom ett barn förbättrade sin förmåga att simma	Gruppträning i vatten kan vara ett roligt och bra alternativ till annan träning för förbättrad kondition hos barn med funktionshinder.

Art Nr	Titel och förste författare	PEDro Score	År	Antal FP	Ålder (år)	Funktions-nivå	Ortostyp/Hjälpmedel	Typ av insats (ex. intensivträning, träningsprogram, jfr ortoser)	Resultat	Konklusion
17	Improvement in wheelchair propulsion in pediatric wheelchair users through resistance training: a pilot study O'Connell DG and Barnhart R	3/10	1995	6 indivi (3 MMC 3 CP)	Medel= 10.27 (4-16 år)	Th8-12 (3 MMC) Spast quadriplegi (2 CP) Spast diplegi (1 CP)	Alla använde rullstol vid förflyttning	Cirkelträningsprogram 9v: Rullstolskörning 50m på tid samt avverkad sträcka på 12 min: 3 X 3ggr/v Styrketräning övre ex 8 olika muskelgrupper: 3 sets of 6-RM i 8v Mätningar 1v innan träningen och under sista träningsveckan	Cirkelträningsprogram med progressivt motstånd ökade såväl muskelstyrka som förmågan att köra rullstol hos individer med MMC eller CP. Tid för rullstolskörning 50m minskade 20% (ej sign) Avverkad sträcka på 12 min ökade stat sign med 29%. Motsåndet (medel) under 6-RM ökade sign för samtliga muskelgrupper	Relativt sett inaktiva individer kan ha god potential för att förbättra motoriska funktioner. Förmågan hos dessa indiv bör inte underskatta eller hindras från att uppnå full fysiologisk potential.
18	Changes in self-concept, cardiovascular endurance and muscular strength of children with spina bifida aged 8 to 13 years in response to a 10-week physical-activity programme: a pilot study Andrade CK et al	3/10	1991	13/16 MMC 8=interv 5=kontr	Uppg saknas	Th6-S	6 indiv använde rullstol 7 var CA	Träningsprogram 10v 1 ½ tim/v: 1 tim fysisk träning, 30 min psykosocial aktivitet. Utvärdering av självbild, kondition och isometrisk muskelstyrka i armarna.	Ingen skillnad mellan grupperna före interventionen. 5 av 8 utfallsvariabler förbättrades hos experimentgruppen. Stat sign gruppskillnad i förändring av självbild, kondition, skulderextension, armbågsflexion och extension	Programmet är ett första försök att ta fram en modell för fysisk och psykosocial träning för barn med MMCPilotstudien gav baslinjedata och ett ramverk som kan anpassas och användas i fortsatta studier
19	The effect of electrical stimulation on quadriceps femoris muscle torque in children with spina bifida Karmel-Ross K et al	2/10	1992	5 MMC (CA)	5, 5, 12, 12, 21 år	L2-3	AFO:s (4 indiv) KAFO:s (1 indiv)	El-stimulering på ena benets quadricepsmusk. 30 min /dag under 8v. Muskelstyrka (isometrisk vridmoment) mättes med dynamometer i magligg och vid olika knäledsvinklar efter 0-4-8v Andra benets quadricepsmusk var kontroll	Data från 3 individer ingick i analysen (de 2 yngsta barnen genomförde inte alla mätningar). Resultatet visade sign ökat vridmoment i quadricepsmuskeln efter elstimulering (ICC och ANOVA) hos 2 individer 3 funktionella test (gång och trappa) förbättrades hos 4/5 individer	Resultatet kan ej generaliseras pga få indiv. och osäkra data. Skillnader i styrkeökning efter elstimulering respektive viljemässig träning behöver undersökas. Möjligen kan elstimulering vara en effektiv metod för att förbättra förflyttningsförmågan hos vissa individer

Art Nr	Titel och förste författare	PEDro Score	År	Antal FP	Ålder (år)	Funktions-nivå	Ortostyp/Hjälpmedel	Typ av insats (ex. intensivträning, träningsprogram, jfr ortoser)	Resultat	Konklusion
20	The effect of walking with an assistive device and using a wheelchair on school performance in students with myelomeningocele Franks CA et al	3/10	1991	3 MMC	9, 10 och 15 år	L4, L4, L5	Ortoser = AFO:S, KAFO:s, RGO Kryckkäppar eller rollator	Data insamlades under 3 perioder – 5 dgr med rullstol, 5 dgr med gånghjälpmedel, 5 dgr med rullstol. Skolprestation bedömdes i slutet av varje skoldag utifrån läsförmåga, visuomotorisk funktion och handdominans. Dessutom beräknades PCI vid gång med gånghjälpmedel.	Alla hade sign lägre visuomotorisk funktion under träningsperioden med gånghjälpmedel jfr med perioderna med rullstol. Handdominansen varierade mellan individer, läsförmågan påverkades inte av de olika förflyttningssätten.	Terapeuter och pedagoger bör vara medvetna om att en ökad energikonsumtion i samband med gångträning med hjälpmedel kan negativt påverka vissa aspekter av skolprestation. Rekommenderas att sjukgymnaster är involverade i planeringen av fysiska aktiviteter i skolan.
21	Clinical trial of exercise for shoulder pain in chronic spinal injury Nawoczenski DA et al	5/10	2006	41 spinal cord injury (1 MMC); 21 med skulder-smärta, 20 utan smärta	Medel= 47 (symtom gruppen) 38 (inga symtom, kontroll-grupp)	C=3 Th=18 L=4 (symtom gruppen) C=0 Th=20 L=1 (inga symtom)	Manuell rullstol	Träningsprogram 8v; 6-8 övningar (stretching och styrketräning) för interventionsgruppen (med symtom). Utfallsvariabler var smärta, funktion och livstillfredsställelse. Utvärderades med: WUSPI (Wheelchair User's Shoulder Pain Index 0-150), SRQ (Shoulder Rating Questionnaire 17-100), Patient satisfaction score (2-10).	95% genomförde studien. Resultatet visade sign förbättring enligt WUSPI och SRQ (smärta och funktion) i interventionsgruppen före/efter träningsperioden. Jfr ingen sign förändring i kontrollgruppen. Även livstillfredsställelse ökade sign i interventionsgruppen men inte i kontrollgruppen efter träningsperioden. Livstillfredsställelse var högre i kontrollgruppen både före och efter träningen jfr med interventionsgruppen (med smärta)	Ett specifikt träningsprogram under 8 v resulterade i förbättrad skulderfunktion och minskad smärta i skuldrorna hos rullstolsburna med ryggmärgsskada och skuldersmärta. Även livstillfredsställelse ökade efter träningsperioden. Fler studier för ökad förståelse och rehabilitering behövs.