



Flexorsenskada, dig II-V, FDP och FDS

Dokumentet gäller inom Region:	Västerbotten
Enhet:	Rehabenheten, handkirurgiska kliniken Norrlands universitetssjukhus
Ansvarig enhetschef:	Christine Lundberg
Upprättat av FT/AT/KUR:	

Giltigt fr.o.m. datum:	2022
Dokumenthistorik tidigare versioner:	Finns att tillgå på enheten

	Övergripande Information
Bakgrund kortfattad	<p>Flexorsenskador är en vanlig akut diagnos vid handkirurgiska kliniker. Skadorna uppkommer ofta genom skärskada på kniv eller glas. Inte sällan uppkommer också samtidigt skador på digitalnerven.</p> <p>Distalt om MCP-lederna, inom zon 2, är flexorsenorna inneslutna i senskidor. Normalt glider senan flera centimeter vid fingrarnas extensions-och flexionsrörelser. Efter böjsensutur kan ödem, sammanväxningar och ärrbildningar i senskideregionen lätt ge nedsatt aktiv flexionsförmåga i fingret (1). Tidig och aktiv rörelseträning syftar till att förhindra dessa komplikationer (2).</p>
Kirurgiska aspekter relevanta för rehabiliteringen	
Problem tex funktion, aktivitet och delaktighet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Innan operation nedsatt böjförmåga i skadat finger</li><li>• Efter operationen smärta och svullnad</li></ul>
Utvärderings-instrument	<p>Bedömning och utvärdering sker kontinuerligt med relevanta bedömnings- och mätinstrument samt aktivitetsbedömning.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Smärtskattning med Numerisk rating scale, NRS</li><li>• Rörlighet mäts med goniometer</li><li>• Styrka mäts med Jamar (tidigast 3 månader postop)</li><li>• Aktivitetsbedömning</li></ul>
HAKIR Funktions-uppföljning, ev. exklusionskriterier	<input checked="" type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ

Målsättning	Målsättningen är att återfå aktiv rörlighet genom en stark senläkning som tillåter senan att glida fritt i senskidan, vilket möjliggör återgång till tidigare aktivitetsförmåga. Resultatet är alltid beroende av skadans omfattning och individuella förutsättningar.
Förväntat resultat	
Observandum/ Restriktioner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De första 4 veckorna tillåts ingen belastning på den skadade handen. Efter detta sker en successiv belastningsökning</li> <li>• Full belastning tillåts 3 månader postop</li> <li>• Det finns en risk för extensionsdefekt i PIP-leden ffa dig V</li> <li>• Respektera smärta och svullnad vid aktivitet, belastning och träning</li> <li>• Ärr som har tendens att adherera i underliggande strukturer behöver behandlas. Likaså ärr som är upphöjda och rodnade. Ärr som sitter över eller i närheten av en led kan påverka rörligheten (3)</li> </ul>
Förväntad rehabiliteringstid	Kontakt med rehabenheten 3 månader postoperativt, vid extensionsdefekt följs patienten längre. Digitalt möte kan ibland vara ett alternativ eller ett komplement till fysiskt möte under rehabiliteringstiden. Förväntat slutresultat ses ofta först 12 månader efter åtgärd. Vid behov bokas återbesök till läkare.
Förväntad sjukskrivningstid	Upp till 3 månader beroende på arbetsuppgifter samt möjlighet till anpassade arbetsuppgifter hos arbetsgivaren. Diskussion kring hållbar arbetsåtergång sker tidigt och löpande, uppmana till kontakt med arbetsgivare för dialog. Kontakt med rehabkoordinator och trepartssamtal vid behov.
Övrigt	

<b>Tidslinje pre- och/eller postoperativt, restriktioner</b>	
Dag 0 = operationsdagen 1 vecka postoperativt = 7 dagar efter operation	
<b>Tid</b> Dag/vecka/månad	<b>Intervention</b>
<b>Dag 1</b>	<b>Restriktioner:</b> Postoperativa instruktioner från operation, sedvanlig ödemprofylax/behandling
<b>Dag 3–5</b>	<b>Restriktioner:</b> Ortos dygnet runt, ingen belastning. Ingen sträckning i MCP-lederna <b>USK: 30 min</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omläggning med minimalt bandage</li> <li>• Information att inte sträcka ut fingrarna</li> </ul> <b>AT: 90 min</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifiering av aktivitetsproblem och arbetsuppgifter</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observation och analys (kroppsfunktioner som smärta, svullnad, rörelseinskränkning, ärr, personfaktorer, fysisk- och social miljö samt uppgifter/krav)</li> <li>• Intervention Kompensation: Tillverkning av ortos i Omega max eller Orfit Ecco, samt en platta som håller fingrarna sträckta i den mån det går. Syftet med ortosen är att kunna rörelseträna utan att riskera att senan går av.</li> </ul> <p><b>Zon 1–4</b>, Dig 2–5; FDP, FDS: Ortosen ska positionera handleden i nolläge, MCP-leder ska fixeras i flekterat läge ca 60°-70°, möjliggöra full sträckning i PIP- och DIP-leder. Tummen fri</p> <p><b>Zon 5:</b> Flekterad handled, ca 30 grader. I övrigt som zon 1–4</p> <p>Funktionsträning alla zoner: Instruktion rörelseträning i syfte att förhindra adherenser och främja senglidning, se bilaga nedan. Målet är full passiv knytning och full aktiv sträckning mot ortosen</p> <p>Rutinen är "Tidig aktiv mobilisering, TAM" (bilaga 1) "Aktiv hold" (bilaga 2) om operatören ordinerar detta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boka återbesök till USK för suturtagning och rehab 2 v</li> <li>• Boka återbesök till rehab 4 v, 2 pass AT, 2 pass FT</li> </ul> <p><b>Information:</b> Om restriktioner, syfte och mål med rörelseträning och ortos. Erhåller både skriftlig, muntlig och praktisk information. Erbjud stöd och behandling via 1177.</p>
<b>Vecka 2</b>	<p><b>Restriktioner:</b> Ortos dygnet runt, ingen belastning. Fortsatt TAM</p> <p><b>USK: 30 min</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suturtagning och handtvätt</li> </ul> <p><b>FT: 30 min</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroll och bedömning av rörelseträning: Passiv flexion och aktiv extension i fingrarna samt bedömning av senans funktion</li> <li>• Bedömning av smärta</li> <li>• Fortsätt med samma övningar, fokus på full passiv flexion och senglidning samt full aktiv extension i PIP- och DIP-led mot ortos. Om senan är för stram kan detta tränas med böjd MCP-led</li> </ul> <p><b>AT: 45 min</b> (bokas efter FT)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktisk observation av tidigare instruerad träning och analys (kroppsfunktioner som smärta, svullnad, rörelseinskränkning)</li> <li>• Intervention Kompensation: Kontroll, rengöring och eventuell justering av ortos och platta Funktionsträning: Om ingen FT är bokad, se FT</li> <li>• Formulera individuella mål</li> </ul>
<b>Vecka 4</b>	<p><b>Restriktioner</b> Maxbelastning 1 kg. Fortsätt med ortos i riskaktivitet och på natten ytterligare 2–4 veckor. Ingen maxsträckning i handled och fingrar samtidigt. Full belastning 12 veckor postop.</p> <p><b>FT: 30 + 30 min</b> (boka varannan tid först FT, sen AT)</p> <p>Utredning</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smärtskattning med NRS under ortosbehandlingen och efter rörelseträning</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedömning av aktiv och passiv rörlighet samt funktion i suturerad böjsena</li> <li>• Mätning av eventuell extensionsdefekt</li> <li>• Individuellt anpassat rörelseprogram. Ödemreducerande övningar, aktiv rörelseträning i hela rörelsebanan samt töjning mot full flexion, endast aktiv extension, se bilaga 3</li> <li>• HAKIR väntelista 3 mån och 1 år</li> </ul> <p><b>AT: 45 + 30 min</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avveckling av ortos dagtid</li> <li>• Aktivitetsbedömning/praktisk observation och analys (kroppsfunktioner som smärta, svullnad, rörelseinskränkning, ärr)</li> <li>• Intervention Aktivitetsträning i lättare aktiviteter, exempelvis greppträning i lättare aktiviteter samt mot individuellt uppsatta mål Kompensation: Kontroll, rengöring och eventuell justering av ortos och platta. Tvillingbandage som skydd samt för att lättare få med fingret i greppet. Kompressionsbehandling vid behov. Funktionsträning: Ärrbehandling vid behov.</li> <li>• Formulera individuella aktivitets mål</li> </ul> <p><b>Information:</b> Om restriktioner, att successivt öka belastning med start i lättare aktiviteter, greppa även med skadat finger. Tidsperspektivet för återgång i arbete/skola/fritid.</p>
<b>Vecka 6</b>	<p><b>Restriktioner:</b> Maxbelastning 1 kg</p> <p><b>Läkare: 15 min</b> endast vid operation med knapp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Borttagning av knapp</li> </ul> <p><b>FT: 30 min</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedömning av aktiv och passiv rörlighet samt funktion i suturerad böjsena</li> <li>• Mätning av extensionsdefekt</li> <li>• Genomgång av träning. Nu tillåts: passiv extension med handflata mot bord samt töjning mot extension i PIP-led med böjd MCP-led, se bilaga</li> </ul> <p><b>AT: 45 min</b> (bokas gärna efter FT)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedömning och uppföljning av interventioner som påbörjats</li> <li>• Intervention Aktivitetsträning: Träning mot satta mål Kompensation: Vid extensionsdefekt: tillverkning av ortos i polyform som används på natten, böjd MCP-led och sträckning i PIP- och DIP-leder. Syftet med ortosen är att motverka kontrakturer. Kompressionsbehandling vid behov. Funktionsträning: Fortsatt behandling ärr</li> <li>• Formulera individuella mål</li> </ul> <p><b>Information:</b> Om restriktioner, ortos samt återgång i arbete/skola/fritid.</p>
<b>Vecka 8</b>	<p><b>Restriktioner:</b> Successivt öka belastningen mot full belastning som tillåts om ytterligare 4 veckor. Börja med 2–3 kg</p> <p><b>FT: 30 min</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mätning av eventuell extensionsdefekt</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uppföljning av tidigare interventioner</li> <li>• Påbörja dynamisk styrketräning handled och greppstyrka med lätt belastning</li> <li>• Töjning av stram muskulatur</li> </ul> <p><b>AT: 45 min</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedömning och uppföljning av de interventioner som påbörjats</li> <li>• Fortsatt aktivitetsträning mot satta mål</li> <li>• Vid extensionsdefekt PIP och DIP-led: Kontroll av tidigare ortos eller vid behov tillverkning av ortos som används på natten, flekterad MCP-led och sträckta PIP-leder</li> <li>• Utvärdering av mål</li> </ul> <p><b>Information:</b> Om restriktioner, att successivt öka belastning samt återgång i arbete/skola/fritid.</p>
<p><b>Vecka 12</b> <b>3 månader</b></p>	<p><b>Restriktioner:</b> Full belastning tillåts</p> <p><b>FT: 30 min</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mätning enligt HAKIR</li> <li>• Uppföljning av tidigare interventioner</li> <li>• Trappa upp styrketräning och töjning av stram muskulatur</li> </ul> <p><b>AT: 30 min</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uppföljning av tidigare interventioner</li> <li>• Utvärdering av mål</li> </ul> <p><b>Information:</b> Hållbar återgång i arbete och fritid</p> <p>Avslut. Längre behandlingsperiod vid fortsatt sträckdefekt, nedsatt drag i senan eller av andra behov.</p> <p>Läggs på väntelista för HAKIR-mätning 1 år postop</p>

### Referenser:

1. Lundborg, G, Björkman, A. Handkirurgi, Tredje upplagan. Lund: Studentlitteratur, 2015; 171-177
2. Pettengill K.M. The Evolution of Early Mobilization of the Repaired Flexor tendon. J Hand Therapy 2005; 18:157–168
3. Runnquist, K., Cederlund, R., Sollerman, C. Handens rehabilitering, skador och sjukdomar, vol 2. Lund: Studentlitteratur; 1992

### Bilagor:

Bilaga 1 - Till dig med böjskada i hand som ska träna enligt TAM, Tidig Aktiv Mobilisering, för dig 2–5

Bilaga 2 - Till dig med böjskada i hand som ska träna enligt Active hold

Bilaga 3 - Träningsprogram vid 4 veckor

Bilaga 4 - Träningsprogram vid 6 veckor