

Richtlijnen nabehandeling flexorpeesletsel na chirurgisch herstel met 2-strand hechting

Versie 20-12-2011

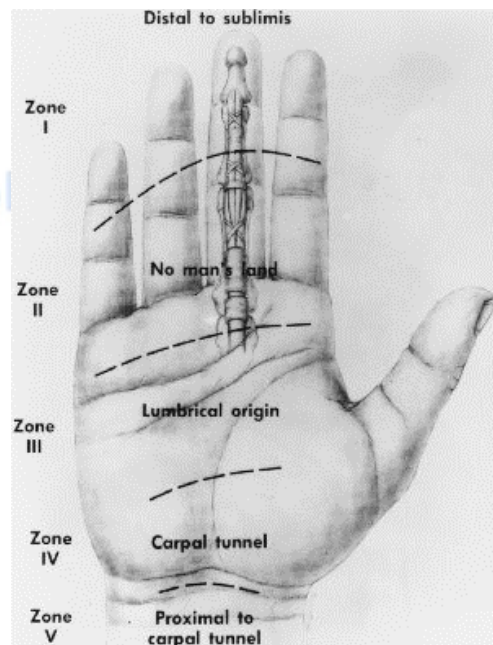
Inhoud

- Beleid behandeling flexorpeesletsel.
 - Bijzonderheden per zone.
 - Week 1-3 postoperatief
-dag van operatie
-dag 1 postoperatief
-dag 2-21 postoperatief.
 - Week 3-6 postoperatief.
 - Week 6-12 postoperatief.
- Addendum
 - Avulsiefractuur FDP.
 - Geïsoleerd FDS-letsel.
 - FPL-letsel.
 - Gecombineerd pees-zenuwletsel.
 - Letsel op spierbuikniveau.
- Metingen.
- Bijlagen.
 - Oefenprogramma

Beleid behandeling flexorpeesletsel

Voor zone I/V

Zone	Bijzonderheden
I	Distaal van FDS-insertie: onderscheid peesletsel of avulsiefractuur.
II	FDS en FDP in dezelfde peesschede. Groter risico op adhesies. Vaak gecombineerd met neurovasculair letsel.
III	Vaak gecombineerd met neurovasculair letsel.
IV	Groter risico op adhesies.
V	Minder risico op re-rupturen en mobiliteitsbeperkende adhesies.



Chirurgie

2-strand hechting.

Deze richtlijnen zijn geschreven voor een simpel ongecompliceerd scherp letsel van een of meer buigpezen. Indien het letsel gecompliceerd is door bv. crush-, groot vaatletsel of huidtransplantaten dient overleg met de chirurg plaats te vinden om te bepalen of het nodig is de behandeling aan te passen. Bij crushletsel kan de overweging zijn om sneller door het protocol te gaan, omdat het risico op adhesies groter is.

N.B.

1. Behandeling standaard volgens richtlijn. Waar wordt afgeweken wordt de therapeut geacht te beschrijven hoe en waarom.
2. Alle patiënten worden geregistreerd en gemeten.
3. Rokers worden geadviseerd te stoppen met roken.

Operatieve behandeling (pre- en postoperatief traject)

Zodra de patiënt geopereerd is wordt hij/zij door de plastisch chirurg aangemeld bij het Zeeuws Hand en Pols Centrum (ZHPC). De secretaresse van de plastisch chirurg mailt per direct het operatieverslag naar het ZHPC en de secretaresse van het ZHPC zorgt dat de patiënt 1 dag na OK (OK = dag 0) ingepland wordt (1u ET/FT).

Week 1-3 postoperatief (dag 1-21)

Doelen:

- Beschermen van de gehechte pees/pezen.
- Behoud peesglijden; preventie adhesies.
- Voorkomen contracturen gewrichten.
- Oedeembestrijding.
- Wondcontrole (bij tekenen van ontsteking overleg met chirurg), spalkcontrole + verwijderen hechtingen (na 10-14 dagen).

Dag van operatie **Zeeuws Hand & Pols Centrum**

Informatie van chirurg:

Operatieverslag wordt gemaild naar het ZHPC:

- Welke structuren zijn gelaedeerd.
- Mate van crush (kans op adhesies).
- Sterkte van de peeshechting.
- Indien van toepassing: hoe moet er worden afgeweken van deze richtlijnen + motivatie.
- Instructie wondverzorging (standaard: mepitel + gaasje). Streef ernaar de wond zo in te pakken dat het verbandmateriaal de mobiliteit zo min mogelijk beperkt.

Gips na OK door chirurg:

- Gipsspalk met pols in $\pm 20^\circ$ en MCP-gewrichten in $\pm 70^\circ$ flexie (samen $\pm 90^\circ$).

Draad door nagel(s) aangedane vinger(s) en indien van toepassing naastgelegen vingers (zie dag 1 post-OK).



Zeeuws Hand & Pols Centrum

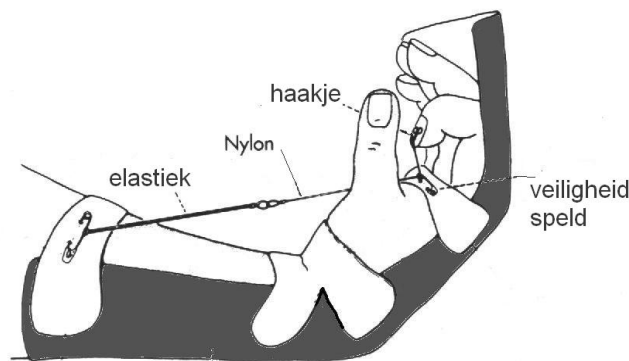
Dag 1 post-OK

De handtherapeut(en) verwijdert het operatiegips en maakt een Kleinertspalk (zie afbeelding 1).

- Pols in $\pm 20^\circ$ en MCP-gewrichten in $\pm 70^\circ$ flexie (samen $\pm 90^\circ$). Bij beperkte flexie MCP's meer polsflexie.
- Indien alleen flexoren dig II aangedaan alleen dig II dynamiseren, indien flexoren dig III, IV en/of V aangedaan dig III t/m V dynamiseren (i.v.m. Quadrigafenomeen).
- Zorg voor pulley-ringetjes (bv. met veiligheidsspeld) naast elkaar in de palmaire band zodat er een complete flexie van PIP en DIP is. De spanning op het elastiek/veertje moet zodanig zijn dat PIP en DIP net volledig gebogen zijn en de draad niet slap hangt (minimale spanning om maximale excursie te bereiken).

Deze spalk wordt alleen afgedaan tijdens therapie. Wondverzorging en wassen van de hand/onderarm vindt plaats tijdens therapie.

Afbeelding 1.



De patiënt mag de aangedane hand niet gebruiken. De handtherapeut moet in het verloop van de behandeling een inschatting maken of de patiënt geremd dan wel gestimuleerd moet worden om de niet aangedane vingers te gebruiken en/of te oefenen.

NB. Binnen 3 dagen na de eerste afspraak wordt de eerstvolgende afspraak bij de handtherapeut gepland.

Optioneel: Consult Maatschappelijk werk en/of Psycholoog

Metingen: actieve extensie PIP-gewricht(en).

Dag 1-21

Oefeningen week 1-3:

1. Volledig strekken van PIP- en DIP-gewrichten. Eventueel met andere hand spanning van het elastiek verminderen tot maximale extensie is bereikt. *Elk uur 10x, 5 tellen vasthouden.*
2. Indien geen volledige extensie: Als oefening 1) met extra passieve flexie MCP. *Elk uur 10x, 5 tellen vasthouden.*

3. Indien geen volledige passieve flexie: Passieve flexie vinger(s). *Elk uur 10x, 5 tellen vasthouden.*
4. Indien geen volledige extensie:
 - Geïsoleerde passieve extensie PIP-gewrichten met DIP vrij. *Elk uur 10x, 5 tellen vasthouden.*
 - Geïsoleerde passieve extensie DIP-gewrichten met PIP in flexie. *Elk uur 10x, 5 tellen vasthouden.*
5. Oedeempreventie (o.a. hooghoudinstructie,sling).
6. Elleboog volledig flecteren/extenderen en pro/supineren. De schouder volledig anteflecteren en volledig exoroteren. Controleren en indien nodig oefenen: *3x daags 10x.*

Metingen: Passieve extensie-flexie PIP-gewricht(en).

Frequentie therapie : 2x per week (aanpassen indien van toepassing).

Cave Indien uit metingen blijkt dat er een flexiecontractuur dreigt te ontstaan dient men het volgende te overwegen:

- Intensiever oefenen, bv. meer dan 5 tellen strekking.
- Coban voor de nacht met lossere elastiek of vingers 's nachts in extensie: fixeren in extensie in principe met brede elastische band (of bv. met tubigrip) in verband met groter risico op ruptuur bij aanspannen tegen niet-elastische band.
- Spalk aanpassen; meer flexie MCP bv. door polstermateriaal in de spalk te plakken dorsaal van P1 van de aangedane vinger(s) waardoor MCP meer in flexie komt.

Na 10-14 dagen

- Hechtingen verwijderen door handtherapeut.

Zodra de wond gesloten is kan eventueel gestart worden met siliconen littekenpleisters.

Omstreeks 21ste dag (±3 weken)

- Testen continuïteit van de pees: place-hold. Meet en registreer de *Composite Finger Flexion* (CFF)
 - Bij voorkeur met de pols in dorsaal flexie omdat het in deze positie minder kracht kost de flexoren aan te spannen.
 - Plaats de liniaal op de distale palmaire plooï (DPC=distal palmar crease)
 - Breng de aangedane vinger(s) in maximale passieve flexie en vraag de patiënt om de vinger(s) in flexie te houden (*place-hold*).
 - Meet de afstand van de DPC tot de nagel.
 - Noteer in mm.

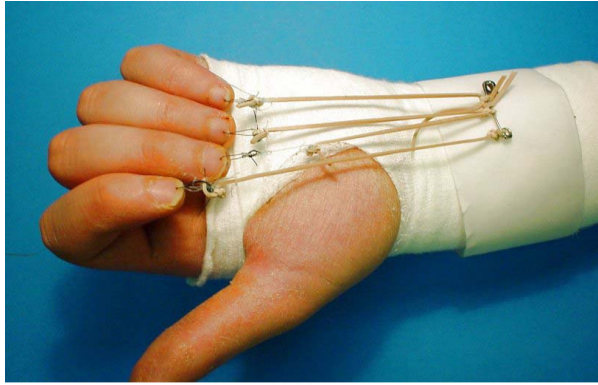


NB. Instrueer de patiënt dit rustig te doen en niet krachtig aan te spannen



Resultaat place-hold	Conclusie	Beleid
Er is actieve, maar niet volledige flexie. CFF = 10-30mm	Peescontinuïteit.	Continueren van protocol: Polsbandje maken (zie afbeelding 2) + place-hold oefeningen. Elastiek van vingers naar polsbandje.
Er is een zichtbare PIP- en DIP-flexie, maar er is een duidelijke flexion-lag. CFF \geq 30mm	Er is wel activiteit van de aangedane pezen, maar mogelijk zijn er adhesies waardoor er een verminderd peesglijden is.	Continueren van protocol. Polsbandje maken (zie afbeelding 2) + place-hold oefeningen. Elastiek van vingers naar polsbandje. NB. Indien er binnen 3 dagen geen verbetering is overwogen om intensiever te oefenen (versneld protocol). Indien twijfel: mid-phalanx fixeren en actieve flexie DIP beoordelen.
Geen zichtbare PIP- en DIP-flexie.	Twijfel over peescontinuïteit.	Verwijzen naar plastisch chirurg.
Volledige AROM in flexie. CFF \leq 10mm	Peescontinuïteit, geen adhesies: Dit duidt mogelijk op verminderde bindweefselvorming waardoor de peesnaad mogelijk zwakker is.	Langzamer door protocol: nog één tot maximaal twee we(e)k(en) extra in Kleinertspalk.

Het polsbandje wordt 2 weken gedragen. Dit betekent dat, wanneer het wordt aangemeten na 3 weken (21 dagen), het af mag na 5 weken.



Afbeelding 2.

Week 3-6 postoperatief (dag 21-42)

Doelen:

- Beschermen van de gehechte pees/pezen
- Behoud peesglijden; preventie of behandeling adhesies.
- Voorkomen en/of behandelen contracturen gewrichten.
- Opvoeren belastbaarheid pees.
- Na 6 weken kan de hand actief plat op tafel gelegd worden; pols, MCP- en IP-gewrichten in 0°.

Oefeningen week 3-6:

Oefeningen 1t/m 5

7. Place-hold oefeningen:

Instrueer de patiënt dat hij/zij de oefening voorzichtig uitvoert en voorkom dat de patiënt teveel kracht zet. Bij voorkeur met pols in ongeveer 30° dorsaal flexie omdat het in deze positie minder kracht kost de flexoren aan te spannen.

Elk uur 10x, 5 tellen vasthouden.

8. Strecken van de vingers met licht geflecteerde pols (zonder weerstand van elastiek).

Elk uur 10x, 5 tellen vasthouden.

9. Mobiliserende oefeningen pols, elleboog en schouder.

Frequentie en intensiteit afhankelijk van de mobiliteit.

Week 5-12 na operatie (dag 42-84)

Doelen:

- Beschermen van de gehechte pees/pezen.
- Behoud peesglijden; preventie adhesies.
- Voorkomen contracturen gewrichten.

- Toewerken naar maximale actieve mobiliteit.
- Opbouwen spierkracht tot maximale belastbaarheid.
- Toewerken naar volledige functionele inzet bij 12 weken.

6 weken na operatie consult bij plastisch chirurg. Patiënt wordt opgeroepen door secretaresse plastisch chirurg.

Spalk-polsbandje:

Polsbandje mag af. Indien op 21 dagen besloten is vertraagd of versneld door het protocol te gaan dient het moment van stoppen van het gebruik van het polsbandje en de opbouw van de oefeningen daar op aangepast te worden.

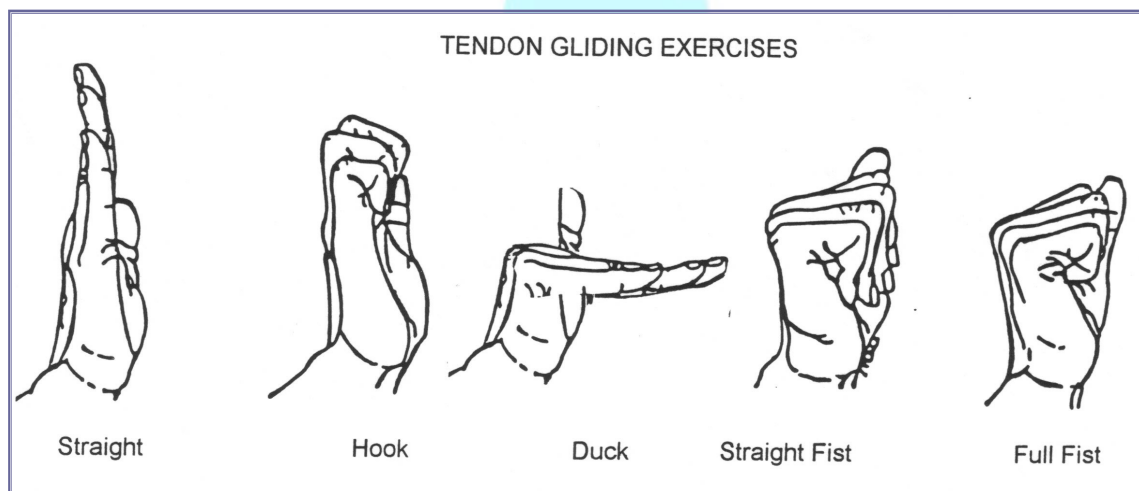
Oefeningen week 5-12

Uit polsbandje:

Oefeningen 2 t/m 5, 8 en 9

10. Tendon Gliding Exercises (TGE), zie afbeelding 3.

Elk uur 10x, 5 tellen vasthouden.



Afbeelding 3.

Metingen: Passieve en actieve extensie-flexie PIP- en DIP-gewricht(en).

Frequentie therapie: 2x per week (aanpassen indien van toepassing).

Cave: (Dreigende) flexiecontractuur PIP-gewrichten: zie eerder genoemde instructies.

6 -7 weken na operatie

11. Start actieve functietraining met lichte voorwerpen zonder kracht te zetten (bv. bladeren door krant, solitair spel).
12. Eventueel blokkeeroefeningen (NB. Voorzichtig: relatief zware oefening)
13. Eventueel geïsoleerd oefenen FDS (belang en intensiteit zijn onbekend).

Indien flexiecontractuur: Start met bv. neopreenkokertje of redressiespalk.

8 weken na operatie

14. Putty oefeningen.
15. 'Kleinste cilinder oefening':
Test bij welke diameter de vingers net wel/niet de cilinder raken. Patiënt moet langdurig (> 1 minuut) met lichte spanning de cilinder vasthouden. 3x per dag.
16. Start met opbouw functionele inzet thuis.

Metingen: Passieve en actieve extensie-flexie PIP- en DIP-gewricht(en).

Frequentie therapie: 1x per week (aanpassen indien van toepassing).

Autorijden, fietsen en sporten worden nog steeds afgeraden.

NB: pas volledig belastbaar bij 12 weken. Extreme belasting wordt nog afgeraden (o.a. bergbeklimmen)

Metingen:

	T0: start behandeling	T1: 3 maanden	T2: 6 maanden	T3: 12 maanden
Algemene gegevens:	Naam Geb.dat. OK-datum Letsel (structuren) Aangedane hand Dominantie Beroep/hobby's Zelfredzaamheid			
Volgens protocol behandeld		Ja/nee + reden.	Ja/nee + reden.	Ja/nee + reden.
Mobiliteit	PROM PIP-extensie.	AROM/PROM aangedane vingers.	AROM/PROM aangedane vingers.	AROM/PROM aangedane vingers.
Dynamometrie knijpkracht/ pincet		Tip pinch, grip strength (Jamar stand 2).	Tip pinch, grip strength (Jamar stand 2).	Tip pinch, grip strength (Jamar stand 2).
SW (indien van)		+	+	+



toepassing)				
Complicaties N.B. Bij complicaties altijd overleg met chirurg. Registreer het gevolgde beleid.	-Vertraging in verwijzing. -Infecties -Compliance -Pijn (VAS)	-Infecties -Compliance -Pijn (VAS) -Re-ruptuur -Adhesies -Contracturen	-Infecties -Compliance -Pijn (VAS) -Re-ruptuur -Adhesies -Contracturen	-Infecties -Compliance -Pijn (VAS) -Re-ruptuur -Adhesies -Contracturen
DASH		+	+	+
Patiënt hand functioneren (10= volledig beperkt)		VAS(0-10)	VAS(0-10)	VAS(0-10)
Return to work			+	
Tevredenheid behandeling			+	

Addendum volgt over:

- FPL-letsel
- Geïsoleerde FDS letsel protocol
- Gecombineerd pees- zenuwletsel
- Avulsiefractuur FDP (Indien er sprake is van een avulsiefractuur welke gefixeerd is met mitek-anker of pull-out wire dient het early active motion protocol gevolgd te worden tenzij anders aangegeven door de chirurg. Wanneer er sprake is van een peesruptuur welke is gehecht met een 2-strand hechting dient men onderstaande richtlijnen te volgen?)
- Letsel op spierbuikniveau

Zeeuws Hand & Pols Centrum

Oefenprogramma

- PM voor letsel ter hoogte van carpaal tunnel voor EAM protocol: pols niet in palmar flexie, i.v.m. risico op bowstringing.



Zeeuws Hand & Pols Centrum