

Richtlijn Salvage procedures pols

Proximale rij carpectomie / LCTH artrodese

Auteurs: Annemieke Videler
Stefanie Janse
Freek Lötters

Evaluatoren: Mick Kreulen, plastisch chirurg RKZ

Akkoord door verwijzers en behandelaars per: **januari 2020**

Evaluatiedatum: **januari 2024**

Dit is een publicatie van
Hand & Pols Revalidatie Nederland



WWW.HPRN.INFO

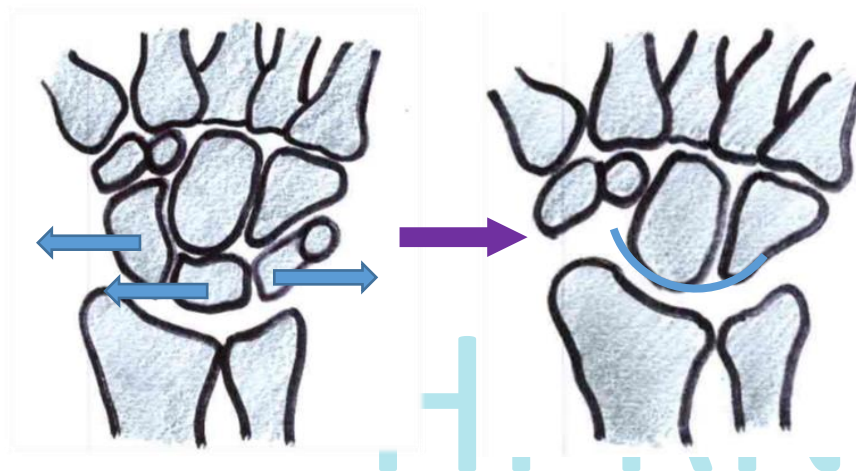


Beleid behandeling

Deze richtlijn is bedoeld om de individuele behandeling vorm te geven. Wanneer het beloop bij de individuele patiënt daar aanleiding toe geeft wordt de behandelaar geacht op basis van zijn professionaliteit de behandeling aan te passen. Beschrijf hierbij goed waarom en hoe de behandeling is aangepast.

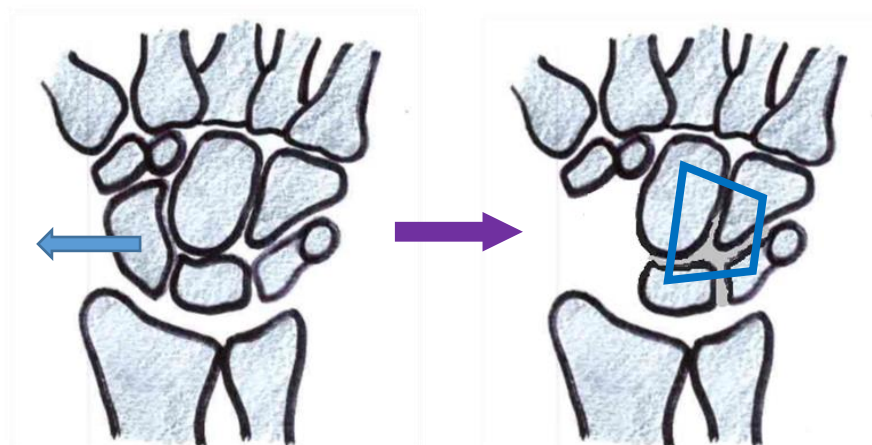
Operatie

De proximale rij carpectomie en de LCTH artrodese zijn beide zogenaamde salvage procedures voor de pols. Bij deze procedures is er meer behoud van functie in vergelijking met een totale artrodese.



Figuur 1. Proximale rij carpectomie

De **proximale rij carpectomie** (figuur 1) betreft het verwijderen van de drie carpalia die de proximale rij in de pols vormen: het os Scaphoïdeum, os Lunatum en os Triquetrum. Meestal wordt door de handchirurg ook de processus styloïdeus radii verwijderd en de nervus interosseus posterior doorgesneden. Het RSC ligament dient gespaard te blijven.



Figuur 2. LCTH procedure

De **LCTH procedure** (figuur 2) betreft een partiële artrodese van de carpalia na verwijderen van het os Scaphoïdeum. Het os Lunatum, os Capitatum, os Triquetrum en os Hamatum worden onderling vastgezet met schroeven of een speciale plaatosteosynthese. Voorop staat hierbij het verkrijgen van een goede consolidatie en een oefenstabiele situatie.



Bij beide procedures wordt het polsgewricht benaderd vanaf de dorsale zijde. Het is voor de nabehandeling van belang is om te weten of hierbij de 3e of 4e extensorloge geopend is en of de EPL-pees postoperatief subcutaan of terug in de 3e loge verloopt.

Indicaties

- Scapho-lunaire instabiliteit met collaps van de carpus (SLAC wrist);
- Scaphoïd non-union of pseudo-arthrose (SNAC wrist);
- Posttraumatische radiocarpale artrose in fossa scaphoïdeum;
- Lunatum fractuur, perilunaire luxatie, lesser arc / greater arc injuries waarbij distale rij gespaard is gebleven.

Nota bene:

- De proximale pool van het capitatum en de fossa lunatum van de radius dienen vrij te zijn van degeneratieve of traumatische afwijkingen.
- Bij M. Kienböck is er enkel een indicatie voor de proximale rij carpectomie (minder goed resultaat) of pols prothese (Kienböck graad 4).
- Een proximale rij carpectomie wordt in principe afgeraden bij mensen jonger dan 35 jaar en mensen met zwaar werk (Chim en Moran, J Wrist Surg. Nov 2012).

Beoogde resultaten na revalidatie

	Proximale rij carpectomie	LCTH procedure
Pijnvermindering	Goede pijnvermindering tot afwezigheid van pijn	Goede pijnvermindering tot afwezigheid van pijn
Mobiliteit (ext/flex) pols t.o.v. contralaterale zijde	Gemiddeld 79% (Saltzman et al. 2015)	Gemiddeld 71% (Saltzman et al. 2015)
Kracht t.o.v. contralaterale zijde	Gemiddeld 67% (Saltzman et al. 2015)	Kracht gemiddeld 74% (Saltzman et al. 2015)

Complicaties proximale rij carpectomie

- CRPS-1;
- Persisterende pijn (4-25%);
- Tegenvallende mobiliteit, m.n. een flexiebeperking in de pols;
- Enige afname extensie kracht/excursie IP bij subcutaan verloop EPL;
- Instabiliteit van de pols (bv. door schade aan RSC ligament); RSC letsel door te ruime styloïdectomie;
- Tendinitis/ pijnklachten EDC (t.g.v. een benadering door 4e ext.loge);
- Abutment os Trapezium op processus styloïdeus radii (of van een restant van de distale pool van het Scaphoïd);
- Op lange termijn degeneratie van de articulatie Capitatum op fossa Lunatum.



Complicaties LCTH artrodese

- CRPS-1;
- Persisterende pijn;
- Tegenvallende mobiliteit, m.n. een extensiebeperking in de pols (b.v. door gekantelde positie os Lunatum);
- Enige afname extensie kracht/excursie IP bij subcutaan verloop EPL;
- Non-union (LCTH 5-20%, LC 30-50%);
- Uitbreken of infectie osteosynthesemateriaal.

Handtherapeutische behandeling

De behandelperiode beslaat gemiddeld 3 maanden en is gericht op:

- Het verkrijgen van een pijnvrije pols met goede coördinatie en actieve stabiliteit;
- Het optimaliseren van de mobiliteit, kracht en inzetbaarheid van de betreffende extremiteit.

Preoperatief (1/2 u HT)

Aangezien deze ingreep in principe een geplande ingreep betreft heeft het de voorkeur om patiënt preoperatief te zien. Inhoud preoperatieve intake:

- Protocolaire meting;
- Voorlichting over nabehandeling;
- Voorlichting over belastbaarheid na de operatie en advies m.b.t. ADL, werk en hobby's;
- Meegeven informatiebrief met daarin de besproken informatie en oefeningen voor de eerste week.

Postoperatief, start +/- dag 5 postoperatief (1 u HT)

Wat te doen bij complicaties?

De patiënt wordt geïnformeerd dat hij bij eventuele complicaties (bloeding, aanhoudende pijn, koorts, verminderd of prikkelend gevoel) binnen kantoortijden contact dient op te nemen met de behandelend arts (telefoonnummer polikliniek) of het HPC (telefoonnummer) en buiten kantoortijden met de spoedeisende hulp van het ziekenhuis (telefoonnummer). Bij dringende problemen die samenhangen met de handtherapeutische behandeling is het HPC ook buiten kantoortijden bereikbaar.

Behandelfrequentie

In principe wordt patiënt in de eerste 8 weken 1 keer per week gezien. De behandelfrequentie is echter afhankelijk van o.a. de mate van oedeem en de ernst van de pijnklachten, de wondgenezing, de therapietrouw en het gekozen beleid en dient naar inzicht van de behandelend therapeuten zo nodig te worden aangepast.'



1e week postoperatief

Immobilisatie na operatie/ spalk

Direct postoperatief wordt de pols geïmmobiliseerd in een volaire gipsspalk. Na 3-5 dagen wordt deze gipsspalk in het HPC vervangen door een afneembare polsspalk (afneembaar gips, thermoplastische spalk of confectiespalk). Positie in polsspalk: pols in 20-30 graden extensie, duim en vingers (inclusief MCP's!) zijn vrij, zoals bijvoorbeeld op foto 1a,b)



foto 1a, b

Wondzorg

Wondcontrole (bij twijfel overleg met verwijzer of huisarts).

Oedeem

Patiënt wordt geadviseerd om de eerste 2 weken de arm/hand regelmatig hoog te houden door binnenshuis de arm regelmatig op bijvoorbeeld een kussen of bankleuning te leggen en (alleen zo nodig) buitenshuis een sling te dragen. Indien van toepassing worden er aanvullende oedeemmaatregelen toegepast, zoals zelfmanagement technieken, medical taping en coflex.

Pijn

In principe dient de pijn na 5 dagen duidelijk minder te worden. Indien dit niet het geval is wordt patiënt geadviseerd contact op te nemen met de behandelend chirurg.

Oefeningen

- Actieve oefeningen voor elleboog en schouder;
- Actief oefenen (flexie/extensie) van de vingers en duim. Gericht op het maken van een volledige vuist en haakvuist.

Controle voortgang middels AROM metingen. Zo nodig evaluatie oedeem middels omtrekmeter of volumetrie. Krachtmetingen pas na 3 maanden!

Week 2-4 postoperatief

Wond/littekenzorg

Zodra de hechtingen verwijderd zijn mag gestart worden met milde littekenbehandeling (zie richtlijnen littekenbehandeling), denk aan medical taping, siliconen sheet of -gel, littekenmassage.

Oedeempreventie

De aangedane hand/arm veelvuldig bewegen ter bevordering van circulatie. Indien van toepassing worden er aanvullende oedeemmaatregelen toegepast, zoals zelfmanagement technieken, medical taping en coflex.



Spalk

- De spalk mag af bij oefenen
- De spalk mag overdag op geleide van de pijn af in rust en bij douchen. 's Nachts nog om.

Oefeningen

- Voortzetten actieve oefentherapie voor elleboog en schouder
- Actief en zo nodig passief flexie en extensie van de vingers en duim oefenen. Deze oefeningen zijn gericht op het maken van een volledige vuist en haakvuist.
- Rustige verglijdingsoefeningen vinger extensoren (gezien littekengebied op dorsum pols)
- Onbelast oefenen van de pols en onderarm naar alle richtingen (flexie/extensie, radiaal/ulnair deviatie, supinatie/pronatie).
- Start met neuromusculaire revalidatie: rustig oefenen van standsgevoel en bewegingszin van de aangedane pols; aanleren van neutrale stand van de pols, spiegelen van eenvoudige posities van de niet aangedane pols, kleine polsbewegingen voelen, etc. (Hagert 2010).

Functionele inzet

- Er vindt een analyse plaats van de functionele beperkingen. Hierbij wordt gekeken naar de inzet van de hand/pols bij o.a. ADL, werk, hobby's en huishoudelijke activiteiten. Er worden gewrichtsbeschermende adviezen en adviezen ten aanzien van hulpmiddelen en braces gegeven.
- De aangedane pols/hand op geleide van de klachten inschakelen bij onbelaste/ zeer lichte (<0,5 kg) activiteiten.

Week 4-6 postoperatief

HPRN

Littekenzorg en oedeem

- Zo nodig voortzetten littekenbehandeling.
- Zo nodig voortzetten oedeemmanagement.

Spalk

- De spalk mag op geleide van de pijn af in rust en bij lichte activiteiten.

Oefeningen

- Zo nodig voortzetten actieve oefentherapie voor elleboog en schouder;
- Zo nodig voortzetten actieve/passieve oefentherapie van de vingers en duim;
- Oefeningen gericht op coördinatie (bv manipuleren van lichte voorwerpen in de hand);
- Voortzetten actieve oefentherapie gericht op mobiliteit van de pols en onderarm (flexie/extensie, radiaal/ulnair deviatie, circumductie, supinatie/pronatie). Hierbij is een lichte belasting (<1 kg) toegestaan;
- Start met isometrische training van de spieren van de pols/onderarm naar alle richtingen (ook diagonaal). Deze oefeningen zijn mild en gericht op het opbouwen van de stabiliteit van de pols. Oefen in deze fase volgens de trainingsprincipes van de bewuste neuromusculaire revalidatie (Hagert 2010).



Functionele inzet

- Ergonomische adviezen zijn van belang aangezien de nieuwe anatomische situatie in de pols consequenties heeft voor het inschakelen van de betreffende hand/extremititeit in het dagelijks leven;
- Advisering omtrent het inschakelen van de pols/hand tijdens werk, hobby's en sport.
- Het is toegestaan om de aangedane pols/hand zonder brace in te schakelen bij lichte (<1 kg) activiteiten;

Week 6-12 postoperatief

Littekenzorg

- Zo nodig voortzetten littekenbehandeling.

Spalk

- Wanneer de kracht voldoende is hersteld om de pols bij lichte weerstanden actief te kunnen stabiliseren mag de spalk worden afgebouwd bij milde activiteiten (1-5 kg) en 's nachts;
- Vanaf 12 weken: spalk afbouwen bij zware activiteiten (> 5 kg), sport en hobby's.

Oefeningen

- Optimaliseren van de mobiliteit (gem. 70%) van de pols en onderarm naar alle richtingen (flexie/extensie, radiaal/ulnair deviatie, circumductie, supinatie/pronatie) door actieve oefentherapie en zo nodig rustige passieve mobilisaties;
- Optimaliseren van de (knijp)kracht (gem. 75%) van de vingers en duim (kneedputty, knijpers, etc.)
- Voorzetten oefentherapie gericht op verbeteren van actieve stabiliteit van de aangedane pols. Oefen volgens de trainingsprincipes van de neuromusculaire revalidatie (Hagert 2010). Bouw dit op door van bewuste neuromusculaire oefeningen (b.v. met lichte halters, theraband, stok, kegels, knijpers etc.) toe te werken naar onbewuste neuromusculaire oefeningen (b.v. steunen op bal, powerball, inimove). Integreer hierbij ook het oefenen met dubbeltaken en verminderde visuscontrole.
- Instrueer met name oefeningen die voor de patiënt betekenisvol en toepasbaar zijn in de thuissituatie.
- Optimaliseren van de belastbaarheid en inzetbaarheid van de pols en de gehele extremititeit (functionele oefentherapie).

Functionele inzet

- Opbouwen naar volledige belastbaarheid en werkhervatting bij 12 weken (zo mogelijk eerder afhankelijk van werkzaamheden);
- Advisering omtrent het inschakelen van de pols/hand tijdens dagelijkse activiteiten en werk. Wanneer de patiënt zwaarbelast werk heeft of de pols intensief belast tijdens hobby of sport kan het specifiek gebruik van een afneembare brace zinvol zijn.

Inzet maatschappelijk werk/arbeidscoach en/of psycholoog

Wanneer daar aanleiding toe is kan de maatschappelijk werker/arbeidscoach en/of psycholoog worden ingeschakeld. Denk hierbij aan participatieproblemen of wanneer psychische problemen het herstel lijken te belemmeren of de beperkingen juist lijden tot psychische klachten.



Literatuur

1. Saltzman JM, Frank W, Slikker W, et al. Clinical outcomes of proximal row carpectomy versus four-corner arthrodesis for post-traumatic wrist arthropathy: a systematic review. J Hand Surg (Eu). 2015;40E(5):450-57.
2. Yeoh D, Turret L. Total wrist arthroplasty: a systematic review of the evidence from the last 5 years. J Hand Surg (Eu). 2015;40E(5):458-68.
3. Reigstad O, Lütken T, Grimsgaard C, et al. Promising one- to six-year results with the Motec wrist arthroplasty in patients with post-traumatic osteoarthritis. J Bone Joint Surg Br. 2012;94-B:1540-45.
4. Cooney W, Manuel J, Froelich J, et al. Total wrist replacement: A retrospective comparative study. J Wrist Surg. 2012;1:165-172.
5. Cavaliere CM, Chung KC. A systematic review of total wrist arthroplasty compared with total wrist arthrodesis for rheumatoid arthritis. Plast. Reconstr. Surg. 2008;122(3):813-25.
6. Badge R, Kailash K, Dickson DR, et al. Medium-term outcomes of the Universal-2 total wrist arthroplasty in patients with rheumatoid arthritis. Bone Joint J. 2016;98-B:1642-7.
7. Garcia-Elias M, Alomar Serrallach X, Monill Serra J. Dart-throwing motion in patients with scapholunate instability: a dynamic four-dimensional computed tomography study. J Hand Surg Eur Vol. 2014;39(4):346-52.
8. Hagert E. Proprioception of the wrist joint: a review of current concepts and possible implications on the rehabilitation of the wrist. J Hand Ther. 2010;23:2-17.

Metingen

	Intake	3 maanden	6 maanden	12 maanden
Algemene gegevens:	Naam Geb.dat. OK-datum Aangedane pols Dominantie Beroep/hobby's Zelfredzaamheid			
Medisch overig	-overige aandoeningen -roken ja/nee			
Volgens richtlijnen behandeld		Ja/nee + reden.		
pijnscore (NRS 0-10)	+	+	+	+
Mobiliteit (AROM)	pols (extensie/flexie, radiaal/ulnair deviatie) en onderarm (supinatie/pronatie)	pols (extensie/flexie, radiaal/ulnair deviatie) en onderarm (supinatie/pronatie)	pols (extensie/flexie, radiaal/ulnair deviatie) en onderarm (supinatie/pronatie)	pols (extensie/flexie, radiaal/ulnair deviatie) en onderarm (supinatie/pronatie)
Dynamometrie	Grip strength (Jamar stand 2), 3-puntsgreep	Grip strength (Jamar stand 2), 3-puntsgreep	Grip strength (Jamar stand 2), 3-puntsgreep	Grip strength (Jamar stand 2), 3-puntsgreep
PSFS	+	+	+	+
PRWHE	+	+	+	+
Complicaties		+	+	+
Tevredenheid operatie (Lankveld)			+	+