

Richtlijn voor handrevalidatie bij Complex Regionaal Pijn Syndroom type I (CRPS-I)

*Auteurs: Anandi van Loon – Felter (revalidatiearts)
Nienke van Bergen (hand-/fysiotherapeut)
Anita Vaneman - Hoefsloot (hand-/fysiotherapeut)
Caitlin van Cappellen (hand-/ergotherapeut)*

Evaluator: Patrick Domerchie, revalidatiearts UMCG

*Akkoord door verwijzers en behandelaars per: januari 2024
Evaluatiedatum: januari 2027*

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.

Deze richtlijn is geschreven voor de handtherapeutische behandeling van CRPS-I. In de eerste zes maanden wordt in principe gekozen voor een pijncontingente benadering. Als de CRPS-I klachten langer dan zes maanden bestaan kan er gekozen worden voor een tijdcontingente behandeling.

Definitie

We onderscheiden twee typen CRPS-I:

- Type I ontstaat na een vorm van letsel, zonder aantoonbare zenuwschade.
- Type II ontstaat na beschadiging van een zenuw. CRPS-II valt buiten deze richtlijn.

In deze richtlijn wordt de definitie gehanteerd voor Complex Regionaal Pijn Syndroom type I (CRPS-I) gehanteerd zoals beschreven in de meest recente versie van de Richtlijn Complex Regionaal Pijn Syndroom type 1 door de Federatie Medisch Specialisten uit 2021.

“CRPS-I is een syndroom gekarakteriseerd door continuerende (spontane en/of uitgelokte) regionale pijn die schijnbaar disproportioneel is in duur of ernst in vergelijking met het normale pijnbeloop na trauma of andere laesie. De pijn is regionaal (niet beperkt tot het innervatiegebied van een specifieke zenuw of dermatoom) met doorgaans distaal aanwezige abnormale sensorische, motore, sudomotorische vasomotorische/oedemateuze en/of trofische verschijnselen. De progressie van het syndroom over de tijd is variabel. CRPS-I kan ontstaan na iedere vorm van trauma, in het bijzonder een fractuur of weke delen laesie. CRPS-II ontstaat na beschadiging van een zenuw.”

Er zijn diverse synoniemen voor CRPS-I: dystrofie, post-traumatische dystrofie (PTD), Sudeckse dystrofie, causalgie, algodystrofie, algo-neurodystrofie, reflex sympatische dystrofie (RSD), en sympathetically-maintained pain syndrome (SPMS).

Diagnostische criteria

De diagnose wordt gesteld door revalidatiearts/physician assistant of andere medisch specialist. Belangrijk is dat andere diagnoses worden uitgesloten. Voor de klinische diagnose CRPS-I wordt aanbevolen gebruik te maken van de “Boedapest”- criteria. Vanwege de heterogeniteit van het ziektebeeld wordt aanbevolen de klinische verschijnselen van de patiënt nauwkeurig te beschrijven. Indien voor wetenschappelijk onderzoek een meer specifieke patiëntenpopulatie gewenst is kan gebruik gemaakt worden van de Boedapest research criteria.



Diagnostische criteria CRPS-I: de “Boedapest” criteria (Harden et al. 2010)

1. Continue persisterende pijn die in geen verhouding staat tot de ernst van het doorgemaakte letsel
2. Eén symptoom uit drie van de vier volgende categorieën dient door patiënt gemeld te worden:
 - sensorisch: hyperesthesie en/of allodynie
 - sudomotor/oedeem: oedeem en/of verandering in zweeten en/of transpiratie asymmetrie
 - vasomotor: temperatuur asymmetrie en/of huidkleur veranderingen en/of huidkleur asymmetrie
 - motor/trofisch: verminderd bewegingstraject en/of motor dysfunctie (zwakte, tremor, dystonie) en/of trofische veranderingen (haren, nagels, huid)
3. Eén teken in ten minste twee van de volgende categorieën dient bij lichamenlijk onderzoek aanwezig te zijn:
 - sensorisch: bewijs van hyperalgesie (pinpriktest) en/of allodynie (bij lichte aanraking en/of bij diepe somatische druk en/of beweging van gewrichten)
 - sudomotor/oedeem: bewijs van oedeem en/of zweet verandering en/of transpiratie asymmetrie
 - vasomotor: bewijs van temperatuur asymmetrie en/of huidkleur veranderingen en/of asymmetrie
 - motor/trofisch: bewijs van afname van bewegingstraject en/of motorische dysfunctie (zwakte, tremor, dystonie) en/of trofische veranderingen (haren, nagels, huid).
4. Er is geen andere diagnose die de anamnestiche of waargenomen verschijnselen beter verklaart.

Nb: voor wetenschappelijke doeleinden kan gebruik gemaakt worden van research diagnostische criteria, waarbij in elk van de symptoomcategorieën een verschijnsel door de patiënt moet worden gemeld, en minstens één verschijnsel in twee of meer categorieën bij lichamenlijk onderzoek aanwezig dient te zijn.

Prognose

Een aanzienlijk aantal CRPS-I patiënten herstelt binnen enkele maanden geheel of met lichte beperkingen. Voor de overige patiënten betekent CRPS-I meestal: leren leven met soms ernstige beperkingen of invaliditeit en/of vaak moeilijk te behandelen chronische pijn.

Vijf tot negen jaar na het ontstaan van CRPS-I blijkt de gemeten mobiliteit van schouder-, pols- en handgewrichten en de knijpkracht aan de aangedane zijde significant kleiner te zijn ten opzichte van de niet aangedane zijde. Slechts 35% van de patiënten rapporteerde geen enkele beperking meer te ervaren bij activiteiten in het dagelijks leven (Geertzen et al. 1998).

In een Nederlands onderzoek bij random geselecteerde groep CRPS-I patiënten (n=102) uit een eerstelijnsdatabase, bleek dat gemiddeld 5,8 jaar na het oorspronkelijke trauma 64% van hen nog CRPS-I volgens de IASP Orlando criteria te hebben. Slechts 30% van deze groep beschouwde zichzelf als hersteld van de klacht (De Mos et al. 2009).



Onderzoek

Een eenduidige en allesomvattende pathofysiologie van CRPS-I is nog niet voorhanden. Zodoende zijn er nog steeds geen diagnostische testen, die als gouden standaard voor CRPS-I gebruikt kunnen worden (Harden 2012).

- Lichamelijk onderzoek (indien geen contra-indicatie door onderliggend letsel)
 - Mobiliteit: PROM en AROM pols/vingers/duim, maar ook elleboog/schouder meenemen
 - Kracht: hand/duim/vingers
 - Sensibiliteit: beoordelen allodynie/hypoaesthesie
 - Budapest criteria
- Aanvullend onderzoek: diagnose per exclusie, indien noodzakelijk overleg met verwijzer

Handtherapeutische behandeling

Bij patiënten met CRPS-I is er naast afname van de belastbaarheid van de getroffen extremiteit sprake van verschillende stoornissen, waaronder pijn. De patiënt ervaart vaak een (extreme) toename van pijn na (geringe) activiteiten.

Gedoseerd bewegen en het weer leren inschakelen van de aangedane extremiteit in het dagelijks functioneren leidt bij CRPS-I tot snellere vermindering van klachten. Bij een recent ontstane CRPS-I lijkt een meer pijncontingente behandeling geïndiceerd die overgaat in een tijdcontingente behandeling bij langer bestaande klachten (\geq zes maanden na het initiële moment); in feite het stadium van de chronische pijn. De therapeut heeft hierin een ondersteunende taak waarbij informatie verstrekken, onder controle krijgen van de klachten en adviezen ten aanzien van activiteiten van het dagelijks leven (ADL) een belangrijk onderdeel vormen van de therapie.

De pijncontingente aanpak past bij het denkbeeld van de patiënt om de extremiteit te beschermen, waardoor het vertrouwen in de therapie kan toenemen. Deze behandeling kan bij korter ($<$ zes maanden) en langer bestaande CRPS-I leiden tot een forse afname van klachten.

Ook tijdcontingente behandeling kan leiden tot verbetering van klachten zowel bij patiënten met korter ($<$ zes maanden) bestaande CRPS-I als langer bestaande CRPS-I.

Omdat de ernst van de klachten kan variëren, moet de behandeling individueel worden aangepast. Bij milde klachten kan volstaan worden met oefeningen en advies. Bij ernstige klachten is een multidisciplinaire behandeling gewenst, die zo vroeg mogelijk wordt gestart.



Doelen/aandachtspunten behandeling

- Functioneel herstel staat centraal
- Normaal bewegingspatroon gehele keten
- Herstel van mobiliteit/kracht en belastbaarheid
- Normaliseren sensibiliteit; bij allodynie: *zie ook richtlijn pijn, hoofdstuk SSR*
- Oedeemmanagement: *zie richtlijn oedeem*
- Pijnvermindering, voorkomen sensitisatie, medicatie indien nodig: *zie bijlage 2*.
Laagdrempelig verwijzen naar pijnpoli voor medebeoordeling

Behandelfrequentie

De behandeling vindt in principe plaats in de Medisch Specialistische Revalidatie (MSR). Uit de literatuur blijkt niet één standaard frequentie, de onderzoeken variëren van dagelijks therapie tot om de week. Belangrijk is dat de behandelfrequentie afhankelijk is van de vooruitgang en therapietrouw van de patiënt.

Ons uitgangspunt is: intake door de revalidatiearts en/of PA en CT van 1 uur bij de ergotherapeut en fysiotherapeut. In principe wordt patiënt in de eerste periode 1 of 2 keer per week gezien, afhankelijk van o.a. de ernst van de beperkingen en hoeveelheid betrokken gewrichten. De behandelfrequentie dient naar inzicht van de behandelend therapeuten te worden aangepast. Gemiddeld zal om de 6-8 weken een evaluatie met de revalidatiearts of PA plaatsvinden.

Bij de evaluatie kan gebruik worden gemaakt van de CRPS severity score (CSS) (Harden 2010, Harden 2017). In de literatuur wordt aangegeven dat een verschil van 4.9 punten als klinisch relevant kan worden gezien (Harden 2017).

CRPS severity score CSS

Zelf gerapporteerde symptomen:	
	Continue disproportionele pijn
	Allodynie of hyperalgesie
	Temperatuur asymmetrie
	Huidkleur asymmetrie
	Asymmetrie in zweten
	Asymmetrie in oedeem
	Trofische veranderingen
	Motorische veranderingen
Aanwezig bij lichamelijk onderzoek	
	Continue disproportionele pijn
	Allodynie of hyperalgesie
	Temperatuur asymmetrie
	Huidkleur asymmetrie
	Asymmetrie in zweten
	Asymmetrie in oedeem
	Trofische veranderingen
	Motorische veranderingen
De maximale CSS score is 16. Elke symptoom en teken wordt geteld met score 1.	



Aangezien CRPS-I een langdurig herstel heeft kan de therapie bij functionele mobiliteit, kracht en acceptatie vanuit de patiënt worden afgebouwd naar laagfrequente controles tot de functionele beperkingen zijn geminimaliseerd. In overleg met revalidatiearts of PA kan de behandeling, wanneer mogelijk, worden voortgezet in de eerste lijn.

Indien er sprake is van veel onderhoudende psychosociale factoren bij WPN (Werkgroep Pijn Nederland) 3 of 4 moet overwogen worden te verwijzen naar een revalidatieteam gericht op chronische pijn.

Complicaties

De patiënt wordt geïnformeerd dat hij bij problemen die samenhangen met de handtherapeutische behandeling, zoals drukplekken van de spalk, direct contact moet opnemen met het HPC.

Start behandeling

Voorlichting over aandoening en behandeling zijn bij CRPS-I extra belangrijk. Benoem dat er geen duidelijke oorzaak is en dat het herstel lang kan duren. Bespreek verwachtingen. Benoem ook dat lukraak informatie op internet zoeken niet aangeraden wordt.

Geef de informatiebrief mee met daarin de besproken informatie.

Spalken

Vanuit de FMS-richtlijn is men van mening dat gedoseerd bewegen de sleutel tot herstel is bij CRPS-I, daarom is absolute immobilisatie niet geïndiceerd. Op indicatie kan spalktherapie ingeschakeld worden ter functionele ondersteuning, met als doel klachtenreductie en het verminderen van de klinische symptomen. Daarnaast kan er (op termijn) gekozen worden voor oefenspalken of redressiespalken indien de mobiliteit uitblijft. Als er voor een immobiliserende spalk gekozen wordt dient deze niet continu gedragen te worden en moet zo snel mogelijk worden afgebouwd. Zie bijlage 3 voor voorbeelden van spalken.

Oefeningen

- De oefentherapie dient gericht te zijn op de gevonden beperkingen bij het lichamelijk onderzoek. Actieve oefentherapie gericht op het verbeteren van de mobiliteit van pols, vingers en/of duim en zo nodig schouder/elleboog, tevens het verbeteren van (fijne) motoriek, kracht en belastbaarheid. Daarnaast is oefentherapie belangrijk voor het normaliseren van het bewegingspatroon in gehele keten (indien afwijkend).
- Daarnaast oefentherapie ter normalisatie van de sensibiliteit (indien geen allodynie) door middel van het aanraken van/ bewegen langs verschillende materialen. Zie ook richtlijn pijn/paragraaf SSR.
- Adviezen en oefentherapie oedeemreductie, denk aan drukhandschoen, tape of coban. Zie ook richtlijn oedeem. Lymfe drainage waar nodig.
- Verwijzing voor oedeemtherapie kan worden overwogen als oedeem aanwezig blijft.
- Graded Motor Imagery en/ of spiegeltherapie kunnen worden ingezet bij een verstoord bewegingspatroon, mentale aversie van de aangedane hand, of indien er al pijn ontstaat bij het denken aan (bewegen of inzetten) van de hand.
- Ketentraining/ aandacht voor de keten
- Eventuele nek-en schouderklachten worden in kaart gebracht en behandeld (bv dmv fasciatherapie) of doorverwezen naar externe therapeut.
- Zie bijlage 3 voor voorbeelden van oefeningen.



Oefeninstructies

De intensiteit van het oefenprogramma wordt op basis van pijn en disregulatie bepaald. Bij een pijncontingente behandeling worden de dosering en de progressie van de oefeningen en belasting voornamelijk bepaald door de pijnintensiteit. Bij een hoge pijnintensiteit is de behandelintensiteit mild en bij een lage pijnintensiteit wordt de behandelintensiteit hoger. Een kortdurende toename van klachten wordt niet als schadelijk beschouwd. De patiënt wordt geleerd controle te krijgen over de pijn en de eigen lichaamsreacties volgend op activiteiten en andere prikkels te observeren en zijn bewegingsgedrag daaraan aan te passen.

Bij een tijdcontingente behandeling wordt de dosering van de oefeningen en belasting onafhankelijk van de pijn, in de loop van de tijd progressief opgebouwd. Hierbij kun je gebruik maken van graded activity als je hierin als therapeut bent geschoold.

Indien er van pijncontingente behandeling wordt overgegaan op tijdcontingente behandeling dient er duidelijke uitleg gegeven te worden aan de patiënt. Bespreek dit samen met revalidatiearts/PA, therapeuten en patiënt.

Graded activity

Graded Activity (GA) is een gedragsmatig en fysiek trainingsprogramma uitgaande van een biopsychosociaal model. Bij graded activity werk je tijdcontingent met vooraf afgesproken haalbare doelen. Hierbij ligt de focus op mogelijkheden in plaats van beperkingen.

Graded activity is toepasbaar bij patiënten met pijngedrag en irrealistische bewegingsangst waarbij er sprake is van een vermindering van het activiteitsniveau.

Graded Activity verandert eerst gedrag: het vermindert pijngedrag en bewegingsvermijdend gedrag en het bevordert gezond gedrag. Je zorgt ervoor dat die verandering in gedrag als positief wordt ervaren.

Er is sprake van een stapsgewijze opbouw die begint bij een niveau dat niet bedreigend is voor de patiënt. Er wordt gekozen voor 3-5 haalbare activiteiten door middel van vragenlijsten. Het huidige niveau wordt bepaald door een activiteit drie tot vijf keer te proberen en een gemiddelde te berekenen. De therapie start 20% onder dit niveau. Leg dit vast in een grafiek of opbouwschema.

Functionele inzet

Patiënt wordt geadviseerd om de hand in het dagelijks leven - waar mogelijk - zo normaal mogelijk te gebruiken.

Bij de pijncontingente aanpak wordt de functionele inzet -net als het oefenprogramma- opgebouwd op basis van pijn en disregulatie.

Bij een tijdcontingente behandeling wordt de opbouw onafhankelijk van de pijn, in de loop van de tijd progressief opgebouwd.

Bij beide typen aanpak zijn ADL-functietraining en ergonomische adviezen geïndiceerd.

Denk hierbij ook aan het gebruik in ADL. Zorg dat de hand echt weer actief gebruikt wordt in het dagelijks leven. En leg ook uit dat zo normaal mogelijk actief bewegen, de hele dag door, erg belangrijk is voor het verbeteren van het functioneren van de hand.



Inzet maatschappelijk werk/arbeidscoach en/of psycholoog

Overweeg inschakeling maatschappelijk werk/arbeidscoach en/of psycholoog bij onderstaande situaties

- Langer bestaande CRPS-I met tekenen van chronisch pijngedrag.
- Een stagnerend herstel ondanks adequate somatische behandeling.
- Aanwijzingen voor psychosociale problematiek.
- Onvermogen om adequaat met de aandoening om te gaan.
- Vragen ten aanzien van werksituatie, moeite met terugkeer in de maatschappij/arbeidsconflicten.

CRPS-I kan ingrijpende gevolgen hebben voor de relatie, werk en andere activiteiten van patiënt. Veel CRPS-I-patiënten dreigen door onbegrip, pijn, beperkingen en handicap in een sociaal isolement te raken.

Lange termijn

Als er geen verbetering meer is in functionaliteit dan kan er gekeken worden naar compensatie mogelijkheden zoals aanpassingen en hulpmiddelen.

Daarnaast kan in overleg met de revalidatiearts bij persisterende pijn of beperkingen overwogen worden om door te verwijzen naar chronische pijnrevalidatie/pijnpoli. Er zijn ook specifieke CRPS-I expertise centra (bv Erasmus).

In zeer uitzonderlijke gevallen kan er ook worden nagedacht over amputatie. Aandachtspunten wanneer men een amputatie overweegt zijn:

- Er moet sprake zijn van 'echte' CRPS (Budapest criteria);
- Patiënten moeten eerst volledig therapieresistent zijn (vaak blijken nog niet alle therapieën te zijn geprobeerd);
- Er mogen geen psychologische/psychiatrische co-morbiditeiten zijn;
- De verwachting van de functie na amputatie moet reëel zijn;
- Patiënten moeten goed beseffen dat CRPS kan terugkeren in de stomp of een ander ledemaat;
- Chirurgisch gezien mogen er geen contra-indicaties zijn;
- Er moet een chirurg zijn die bereid is om te opereren.



Literatuur

- FMS richtlijn CRPS1 beoordeeld 31-05-2021: [Startpagina - Complex Regionaal Pijn Syndroom type 1 - Richtlijn - Richtlijnen database](#)
- www.crps-vereniging.nl
- Bodde, M. I., Dijkstra, P. U., Schrier, E., van den Dungen, J. J., den Dunnen, W. F., & Geertzen, J. H. (2014). Informed Decision-Making Regarding Amputation for Complex Regional Pain Syndrome Type I. *The Journal of Bone and Joint Surgery-American Volume*, 96(11), 930–934. doi:10.2106/jbjs.m.00788
- Domerchie PN, Dijkstra PU, Geertzen JHB. LONG-STANDING COMPLEX REGIONAL PAIN SYNDROME-TYPE I: PERSPECTIVES OF PATIENTS NOT AMPUTATED. *J Rehabil Med Clin Commun*. 2023 May 25;6:7789. doi: 10.2340/jrmcc.v6.7789. PMID: 37284281; PMCID: PMC10241257.
- Geertzen, JHB., Dijkstra, PU., Groothoff, JW., ten Duis, HJ., & Eisma, WH. (1998). Reflex sympathetic dystrophy of the upper extremity - a 5.5-year follow-up - Part I. Impairments and perceived disability. *ACTA ORTHOPAEDICA SCANDINAVICA*, 69(Suppl. 279), 12 - 18.
- Harden NR, Bruehl S, Perez RSGM, Birklein F, Marinus J, Maihofner C, Lubenow T, Buvanendran A, Mackey S, Graciosa J, Mogilevski M, Ramsden C, Chont M, Vatine JJ. Validation of proposed diagnostic criteria (the "Budapest Criteria") for Complex Regional Pain Syndrome. *Pain*. 2010 Aug;150(2):268-274.
- Harden RN, Maihofner C, Abousaad E, Vatine JJ, Kirsling A, Perez RSGM, Kuroda M, Brunner F, Stanton-Hicks M, Marinus J, van Hilten JJ, Mackey S, Birklein F, Schlereth T, Mailis-Gagnon A, Graciosa J, Connolly SB, Dayanim D, Massey M, Frank H, Livshitz A, Bruehl S. A prospective, multisite, international validation of the Complex Regional Pain Syndrome Severity Score. *Pain*. 2017 Aug;158(8):1430-1436.
- Harden, Norman R.a,*; Bruehl, Stephenb; Perez, Roberto S.G.M.c,d; Birklein, Franke; Marinus, Johand,f; Maihofner, Christiangu; Lubenow, Timothyh; Buvanendran, Asokumarh; Mackey, Seani; Graciosa, Josepha; Mogilevski, Milaa; Ramsden, Christophera; Schlereth, Tanjae; Chont, Melissab; Vatine, Jean-Jacquesj. Development of a severity score for CRPS. *Pain* 151(3):p 870-876, December 2010.
- de Mos, M, Huygen, F.J.P.M, van der Hoeven-Borgman, M, Dieleman, J.P, Stricker, B.H.Ch, & Sturkenboom, M.C.J.M. (2009). Outcome of the complex regional pain syndrome. *Clinical Journal of Pain*, 25(7), 590–597.



Meetinstrumenten (alleen op indicatie)

Pijnevaluatie

- Numeric Rating Scale (NRS)
- McGill Pain Questionnaire (MPQ)

Algemene evaluatie van CRPS:

- CRPS Severity score (CSS)

Functie/functionele evaluatie

- Goniometrie
- Krachtmetingen
- Semmes Weinstein monofilamenttest
- Huidthermometer
- Functionele test hand coördinatie, bijvoorbeeld Nine hole peg test (NHPT)

Activiteit/participatie

- Vragenlijst patiëntspecifieke klachten (PSFS)
- HPRN vragenlijst
- COPM

Oedeem therapeutische evaluatie

- Volumetrie
- Omvangmeting

Metingen

	intake	3 maanden	6 maanden	12 maanden
Pijnscore (NRS 0-10)	+	+	+	+
Mobiliteit (AROM)	+	+	+	+
Krachtmeting	(indien geen contra-indicatie)	+	+	+
PSFS	+	+	+	+
HPRN-vragenlijst	+	+	+	+
CSS	+	+	+	+
Semmes Weinstein (alleen op indicatie)	+	+	+	+



Bijlagen

Bijlage 1: patiënten informatie

Algemene informatie

Over het Complex Regionaal Pijn Syndroom is veel onbekend. Het kan ontstaan na een letsel of een operatie aan een arm of been. De ernst ervan staat los van de ernst van het letsel. Een klein letsel, bijvoorbeeld een kneuzing van de hand, kan een ernstige vorm van CRPS geven. Een zwaar letsel kan in lichte mate CRPS geven en andersom.

CRPS is in Nederland ook bekend onder de namen Posttraumatische dystrofie, Sudeck Dystrofie (of Atrofie) en Sympathische Reflex Dystrofie.

Complex Regionaal Pijn Syndroom

Complex: ingewikkeld omdat er veel onduidelijk is waardoor CRPS ontstaat. Naast pijn en stijfheid zijn er ook andere klachten mogelijk.

Regionaal: in de arm/hand of het been/voet

Pijn: die niet passend is bij het letsel aan de arm/hand

Syndroom: er zijn verschillende soorten klachten

Handtherapie

Passend bij het complex regionaal pijnsyndroom is dat u de arm/hand minder kunt gebruiken. Er ontstaat vaak een heftige reactie op minimaal gebruik, belasting of aanraking.

Mensen reageren vaak door:

1. de arm/hand stil te houden en zo min mogelijk te gebruiken.

of

2. veel te gaan oefenen om de arm te trainen. Dan kan er ook heftige pijn komen. De patiënt denkt nog meer te moeten oefenen.

De oplossing voor het herstel ligt in bewegen. Niet te veel en niet te weinig.

Zo nodig kan uw arts u medicijnen geven. Medicijnen kunnen de pijn verminderen of helpen om beter te slapen.

Uw behandelteam

Het HPC is een revalidatiecentrum. U zult behandeld worden door een ergotherapeut, fysiotherapeut en revalidatiearts. Zo nodig kunt u praten met een psycholoog en/of maatschappelijk werker. Uw behandelplan is afhankelijk van uw klachten. Samen met u gaan we kijken hoe we de pijn kunnen verminderen. En vooral hoe we het gebruik van de hand/arm kunnen verbeteren. Zodat u deze weer kunt gebruiken bij dagelijkse activiteiten, uw hobby's, sporten en werk.



Verwachtingen

Helaas kunnen wij het resultaat van de behandeling niet voorspellen. De meeste patiënten die CRPS krijgen, herstellen binnen enkele weken of maanden.

CRPS verloopt bij iedereen anders. Het is heel moeilijk om te voorspellen hoe lang u klachten zult ervaren. En hoe lang u therapie nodig heeft.

Het herstel kan lang duren, soms zelfs enkele maanden tot een aantal jaar. Uw behandelaren zullen er alles aan doen om u zo goed mogelijk te begeleiden. Samen werken we toe naar een hand die u zo snel mogelijk weer kunt inzetten.

Hopelijk bent u na afloop van de behandeling klachtenvrij. Bij sommige patiënten gaan de klachten niet helemaal over. Het is in ieder geval bewezen dat het zinvol is om in een zo vroeg mogelijk stadium te starten met de behandeling.

Wat kunt u zelf doen om u beter te voelen?

Het is belangrijk om leuke dingen te blijven doen. Er moet een evenwicht zijn tussen uw activiteiten en rust nemen. Stop op tijd. Als u te lang doorgaat, duurt het langer om daarvan te herstellen. Zoek naar activiteiten die u wel kunt doen in plaats van dingen die u niet kunt.

De inhoud van deze brief is voor een deel overgenomen van de website www.crps-vereniging.nl. Voor meer informatie kunt u op deze website verder lezen over CRPS.

Op het internet is veel informatie te vinden. Wij adviseren u om alleen betrouwbare websites te bezoeken. Of vraag het aan uw behandelaar van het HPC.

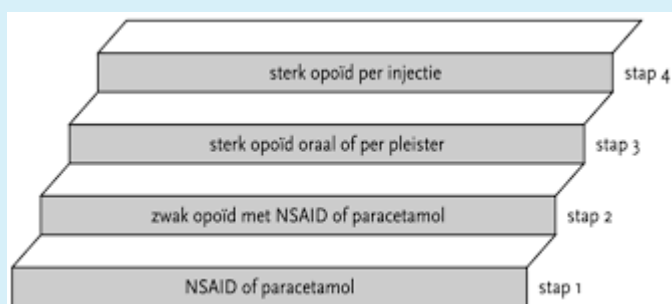


Bijlage 2: medicamenteuze behandeling

Gebaseerd op richtlijn Complex regionaal Pijn syndroom type 1 van de Federatie Medisch specialisten. Laatst beoordeeld: 31-05-2021. Laatst geautoriseerd: 27-11-2014.

Aanbeveling: De werkgroep is van mening dat toediening van pijnmedicatie volgens de WHO-pijnladder tot en met stap 2 aan te bevelen is. Sterke opioïden dienen bij deze patiëntengroep niet te worden toegepast.

Er bestaat reden om aan te nemen dat sensitisatie voorkomen dient te worden. Daarom is het verminderen van pijn een belangrijk doel, echter altijd in combinatie met oefentherapie en educatie. Laagdrempelig overleggen met de pijnpoli indien noodzakelijk.



Afbeelding: WHO pijnladder.

De volgende medicamenteuze behandelingen kunnen overwogen worden:

- Bij patiënten met CRPS-1 is het gebruik van Gabapentine (Neurontin ©) te overwegen.
- Patiënten die korter dan één jaar CRPS-I hebben en bij wie ontstekingsverschijnselen op de voorgrond staan is DMSO (dimethyl sulfoxide) crème 50% 5 dd (lokaal op de huid te appliceren) gedurende 3 maanden aan te bevelen.
- Bij patiënten die langer dan een jaar CRPS-I hebben kan een proefbehandeling met DMSO crème 5 dd lokaal gedurende 1 maand overwogen worden. Bestaat er een gunstig effect kan de behandeling gedurende 3 maanden worden gecontinueerd. Het advies is om de DMSO gedurende 10 minuten te laten zitten en dan te verwijderen.
- Ascorbinezuur (vitamine C) 2dd 500 mg. Profylactisch: Om de kans op het ontstaan van CRPS-I na polsfracturen bij volwassenen te verkleinen, dient men 500 mg vitamine C per dag oraal voor te schrijven gedurende 50 dagen. Alhoewel er geen evidence voor is, wordt vaak pragmatisch vitamine C geadviseerd gedurende 50 dagen op het moment dat CRPS al aanwezig is.
- Bij patiënten CRPS-I waarbij ontstekingsverschijnselen niet op de voorgrond staan kan N-acetylcysteine 3 dd 600 mg gedurende 3 maanden overwogen worden.
- In geval van dystonie of myoclonieën bij patiënten met CRPS-I kan een behandeling overwogen worden met: oraal baclofen volgens standaard opbouwschema of; diazepam of clonazepam, op geleide van effect en bijwerkingen langzaam titreren.
- Bij patiënten met een niet-inflammatoir beeld bij CRPS-I kan een calcium-instroom blokker overwogen worden. Een week na behandeling moet het effect hiervan geëvalueerd worden.
- Bij CRPS-I met ernstige therapie-resistente pijn (NRS \geq 7) kan de toediening van een intraveuze subanesthetische dosis ketamine overwogen worden. Voorafgaand moet het



tijdelijke effect aan de patient gemeld worden. Ketamine in intraveneuze subanesthetische dosis dient in een klinische setting te worden toegepast. Nader onderzoek naar de juiste duur en dosis van ketamine-toediening is nodig. Bij toepassen van intraveneuze ketamine dienen de leverfuncties regelmatig gecontroleerd te worden. De ketamine dient direct te worden gestaakt bij het eerste ontstaan van leverfunctiestoornissen.

De volgende medicamenteuze behandelingen dienen alleen in onderzoeksverband overwogen te worden:

- Het gebruik van topicale ketamine voor CRPS-I moet alleen in onderzoeksverband overwogen worden. Het gebruik van orale memantine voor CRPS-I kan in onderzoeksverband overwogen worden.
- Indien bij CRPS-1 verschijnselen van sensitisatie aanwezig zijn, kan een behandeling met carbamazepine (Tegretol ©), pregabaline (Lyrica ©) of andere anti-epileptica in onderzoeksverband overwogen worden.
- Indien er bij CRPS-1 verschijnselen van sensitisatie aanwezig zijn, kan een behandeling met amitryptiline of nortryptiline in onderzoeksverband overwogen worden.
- Het intraveneus toedienen van magnesiumzouten kan overwogen worden bij patiënten met CRPS-I korter dan 6 maanden. Dit dient te worden uitgevoerd in onderzoeksverband.
- Intrathecale baclofen (ITB) behandeling bij patiënten met CRPS-I, met meer dan 1 aangedane extremiteit, kan overwogen worden indien dystonie op de voorgrond staat en conventionele therapie geen effect heeft gehad. De behandeling dient te worden uitgevoerd in onderzoeksverband.
- Het gebruik van immuunglobulinen kan overwogen worden in onderzoeksverband.
- Het gebruik van andere immuunmodulerende medicatie moet alleen in onderzoeksverband overwogen worden.
- Het gebruik van bisfosfonaten dient bij voorkeur in onderzoeksverband plaats te vinden, omdat onduidelijk is welk middel, welke dosis en hoe lang deze middelen gegeven dienen te worden.
- Het gebruik van isosorbidedinitraat bij CRPS-I is alleen in onderzoeksverband te overwegen.
- Het gebruik van tadalafil kan alleen in onderzoeksverband overwogen worden bij patiënten met koude CRPS-I.

Voor de volgende medicamenteuze behandelingen is vooralsnog geen plaats:

- Er is vooralsnog geen plaats voor capsaiïne bij de behandeling van CRPS-1.
- Mannitol wordt niet aanbevolen als behandeling voor CRPS-I.
- De werkgroep is van mening dat er geen plaats is voor de behandeling met botulinetoxine bij CRPS-I patiënten met dystonie of allodynie.
- Er is geen plaats voor de behandeling met intrathecale glycine bij CRPS-I patiënten met dystonie.
- Men dient terughoudend te zijn met het gebruik van corticosteroïden bij CRPS-I-patiënten
- Het gebruik van calcitonine bij CRPS-I wordt niet aanbevolen.





Bijlage 3: Inspiratie voor spalken en oefentherapie

Spalken CRPS

	
<p>Volaire rustspalk Om de hand/pols te immobiliseren en rust te geven.</p>	<p>Dorsale rustspalk Om de hand/pols te immobiliseren en rust te geven. Er kan gekozen worden voor een dorsale spalk als er bijv. volair een wond/litteken zit of om makkelijker oefeningen te kunnen doen in de spalk</p>
	
<p>Intrinsic plus spalk hand (MCP 90°, PIP/DIP 0°) Om alle structuren op lengte te houden, bijv. wanneer er sprake is van kromstand van de vingers (position of injury).</p>	<p>Soft cast polsspalk Als thermoplastisch materiaal te hard is en/of niet comfortabel voor de huid, dan kan er ook gekozen worden voor soft cast spalk. Kan ook gebruikt worden om pols naar functionele stand te redresseren.</p>
	
<p>Flexie redressie spalk vingers</p>	<p>Duim webspacer</p>



<p>Voor passief mobiliseren van MCPs als er sprake is van contracturen. De spalk kan ook met flexiedressie handschoen worden ingezet voor mobiliseren de PIPs en DIPs.</p>	<p>Voor het mobiliseren (op rek brengen) van de het duimweb bij verkorting.</p>
	
<p>Neopreen spalk en vingerkokers Voor wat lichtere compressie/bescherming van de pols/vingers. Doordat het neopreen licht elastisch is laat het gecontroleerde bewegingen toe tijdens het dragen.</p>	<p>Oefenspalk PIP/DIP Om PIP en DIP flexie (haakvuist) te kunnen oefenen zonder MCP flexie, bijv. bij intrinsic tightness</p>
	
<p>Relative motion (extension of flexion) Kan ook ingezet worden als oefenspalkje om flexie of extensie van MCP, PIP en DIP te bevorderen.</p>	<p>Flexiespalk PIP & DIP Combinatie van MCP-block spalk om oefeningen te kunnen doen voor PIP en DIP, in combinatie met redressie neopreenbanden.</p>



Oefentherapie in de eerste fase

Als de hand nog erg snel opvlamt kan er beter eerst geleid actief geoefend worden waarbij er meer sturing is van buitenaf.

Bij stijfheid vingers: Bewegen in rijst geeft vaak richting en stimuleert om ontspannen te bewegen. Waarbij TGE's in de lucht vaak laat zien dat patiënten nog geen volledige vuist kunnen maken, laat bewegen in rijst juist merken dat ze al wel fijn en ontspannen kunnen bewegen. Dit geeft ontspanning in de hand waarbij mobiliteit vaak toeneemt. Als patiënten toch verkrampd blijven bewegen wil het 'zoeken naar verstopte voorwerpen' in de rijst minder een oefening zijn en meer een activiteit waarbij ze meer op souplesse bewegen. Daarnaast is de rijst een prikkelende stimulans voor de sensibiliteit.



Bij stijfheid pols: rollen over een bal/buis laat de hand meer ontspannen en kan DF/PF geoefend worden, maar ook pronatie-neutraal

Bij antalgisch bewegingspatroon: maak patiënt hier bewust van. Begin met bewegingen vanuit de schouder, loop bijvoorbeeld een stukje met de patiënt en zorg dat ze hun arm zo normaal mogelijk meebewegen. Maak patiënten alert op symmetrisch bewegen van beide armen. Laat patiënten de aangedane arm gebruiken waar mogelijk. Is gebruik van de hand niet mogelijk, laat ze de arm dan wel meenemen/ erbij houden tijdens activiteiten. De hand hoeft niets te doen, zolang hij maar wel meegenomen wordt in de beweging.

Oefentherapie in de latere fase

Als de hand minder snel opvlamt maar met name nog stijf is kan er naast redressiespalen ook actief worden geoefend naar eindstanden. Langdurig milde rek blijft de sleutel bij prikkelparameters.

Bij stijfheid vingers: Buisjes omvatten – zonder kracht – waarbij langdurig milde rek kan worden toegepast

Fijne motoriek: knikers ronddraaien in de hand, voorwerpen ronddraaien tussen duim en vingers

Bij stijfheid pols: Steun nemen op deur (DF), afhangen over rand van de tafel (PF), knickers 1 voor 1 in de hand nemen en weer terugleggen (sup/pro)



Voorbeelden oefeningen in ADL, denk aan occupational based handtherapie, belangrijk hierbij is dat de activiteit betekenisvol is, frequent wordt uitgevoerd, functioneel en uitdagend is.

- Glas/bord optillen
- Handdoek/kleding opvouwen
- Objecten uit een hoge kast pakken met 2 handen (of aangedane hand mee laten bewegen)
- Door een boek bladeren
- Vaatwasmachine inruimen
- Knoopjes dichtmaken
- Roeren in kopje
- Telefoon bedienen
- Muntjes oppakken
- Schrijven
- Papier vouwen en scheuren (origami)
- Typen met 2 handen of piano spelen
- Crème smeren
- Taart maken (deeg kneden)
- Stoffen
- Dienblad vasthouden
- Pen klikken en oprollen in de hand
- Haar vlechten
- Brood smeren
- Fietsen

HPRN