

## A Svullen hand efter neurologisk sjukdom eller skada

### Bakgrund

Ödem och smärta i övre extremiteten förekommer som ett delproblem hos många patienter efter neurologiska skador och sjukdomar (1, 2). Det förekommer hos 20-39% av patienter efter stroke (3, 4). Oftast utvecklas symtomen 1-4 månader efter insjuknande i stroke (4).

Symtom i form av svullen hand kan vara ett tecken på att patienten kommer att utveckla skulder-hand-syndrom, reflex sympathetic dystrophy eller Complex regional pain syndrom (CRPS) (2, 5, 6). CRPS typ 1 representerar tillstånd där det inte föreligger någon specifik nervskada, t ex stroke, medan CRPS typ 2 representerar tillstånd efter en distinkt nervskada (5, 7). Problemet uppstår med skuldersmärta, handsfullnad (f f a dorsalt), instabil cirkulation, nedsatt rörlighet, kontrakturer och nedsatt funktion i affekterad arm/hand (2, 5, 6). Detta i sin tur leder till att handen inte används normalt i aktiviteter. Symtomen kommer snabbt. Huden blir blank, fuktig, varm och rynkor försvinner. Man kan märka en rosa/lila färg samt att naglarna blir vitare (4, 6, 8). Svullnaden i fingrar, hand och handled leder till begränsningar i aktiv och passiv rörelseförmåga (4, 8, 9). I hälften av fallen med svullen hand är det bara hand och handled som är involverade och inte skuldran (6).

### Diagnoskriterier för CRPS (5):

1. Konstant smärta i handled och fingrar efter t ex hemipares och smärtan kan inte förklaras av en händelse.
2. Minst ett symtom inom minst tre av områdena a-d.
  - a) Sensoriska symtom: Hyper-/hypoestesi
  - b) Vasomotoriska: Asymmetri vad gäller temperatur och färg på huden.
  - c) Ödem, svettning.
  - d) Inskränkt ledrörlighet, motorisk dysfunktion (svaghet, tremor, dystoni). Förändringar på hår, naglar, hud.
3. Ingen annan diagnos kan förklara status och symtom.

Risken att utveckla svullen hand är störst hos patienter med låg återhämtningsgrad, låg tonus och sublaxation i glenohumeralleden (10). Orsaken till problemen är inte känd men en trolig orsak är att sjukdomen/skadan medför plastiska förändringar i centrala nervsystemets sympatiska, sensoriska och motoriska system vilka leder till perifera reaktioner (7, 11). Andra möjliga orsaker kan vara otillräcklig pumpmekanism i det venösa/lymfatiska systemet vilket ger en störning i den normala mjukdelfysiologin (4). Man tror också att mikromekaniska faktorer och mikrotrauma i den hemiparetiska skuldran kan orsaka utveckling av symtomen (5).

## Indikationer för utredning

Alla patienter som visar tecken på svullnad, minskad ledrörlighet och/eller smärta i handled och fingrar ska utredas snarast eftersom obehandlade problem snabbt kan leda till bestående funktions- och aktivitetsbegränsningar (5, 6, 9).

## Utredning

För att bedöma behov av åtgärder görs en utredning med:

- Inspektion av svullnad, handens position, färg, temperatur, fuktighet och vätskeläckage.
- Smärtanamnes
- Palpation
- Test av muskelfunktion, styrka och greppfunktion
- Mätning av ledrörlighet
- Mätning av svullnad
- Fotografering av händer bilateralt, både dorsal- och volarsidan

*Statusprotokoll vid svullen hand: Se relaterat innehåll*

*Manual till statusprotokoll vid svullen hand: Se relaterat innehåll*

## Indikationer för behandlingsåtgärder

Då patienten visar tecken på svullnad, smärta och minskad rörlighet i supination och dorsalflexion i handleden samt minskad flexion och extension i metacarpallederna och fingerabduktion ska behandling påbörjas direkt. Andra symtom att observera är lila/rosa, varm, blank och fuktig hud samt vita naglar. Se diagnoskriterier (5).

## Behandlingsåtgärder

Patienten behöver åtgärder från ett interprofessionellt team som samarbetar utifrån patientens individuella problem. Mål med behandling är att:

1. Reducera ödem och smärta
  2. Förbättra eller bibehålla rörlighet och muskelstyrka och
  3. Förbättra aktivitetsförmåga.
- (1, 2, 5, 8, 12)

## Preventiva åtgärder

- Vilopositioner i liggande och sittande t ex armen på bord (6, 9)  
*Se mer information*  
Folkhälsa och sjukvård i Jönköpings län, vårdstöd, rehabilitering, program och riktlinjer, vilopositioner  
KVÅ kod QM004
- Kontrakturprofylax (1, 9)  
*Se mer information*  
Folkhälsa och sjukvård i Jönköpings län, vårdstöd, rehabilitering, program och riktlinjer, kontrakturprofylax  
KVÅ kod QG001
- Subluxationsortos för axel (13)  
KVÅkod QT004

- Ortoser för positionering av handled och fingrar (1, 9, 14)  
*Viloortosbehandling: Se relaterat innehåll*  
*Patientinformation: Se relaterat innehåll*  
*Patientinformation vid ortosanvändning: Se relaterat innehåll*  
*Personalinformation: Se relaterat innehåll*  
KVÅkod QT004
- Information om råd och regim till patient/anhöriga och personal.  
*Patientinformation: Se relaterat innehåll*  
*Patientinformation vid ortosanvändning: Se relaterat innehåll*
- *Personalinformation: Se relaterat innehåll*  
KVÅkod QV001

### Ödembehandling

- Högläge över brösthöjd och pumprörelser (1, 6, 8, 12)  
KVÅkod QD002
- Kompressionsbehandling med splint, luftkompression, kompressionshandske, lindning eller tejping av fingrar och hand (1, 6)  
KVÅkod QD002
- NMES neuromuskulär elektrisk muskelstimulering (5, 6)  
KVÅkod QB011

### Stimulering av motoriska och sensoriska cortex

- Sensorisk och motorisk stimulering genom taktila och sensoriska input och neuromuskulär motorisk facilitering (1)  
KVÅkod QB005
- Spegelterapi (7)  
KVÅkod QG001
- Mental rörelseföreställning/mental träning (15)  
KVÅkod QG001
- NMES neuromuskulär elektrisk stimulering (1,5,6)  
KVÅkodQB011

### Minska smärta

- Stimulering av motoriska och sensoriska cortex med spegelterapi (5, 7, 15)  
KVÅkod QG001
- Mental rörelseföreställning/mental träning (15)  
KVÅkod QG001
- Viloortos (1, 14)  
KVÅkod QT004
- TENS (1)  
KVÅkod QB011

### Bibehålla/behandla ledrörlighet

- Aktiva och passiva rörelser (1, 5, 6, 8, 9)  
KVÅkod QG001
- Töjning (6)  
KVÅkod QG001

- Ortoser (1, 2)  
*Viloortosbehandling: Se relaterat innehåll*  
*Patientinformation: Se relaterat innehåll*  
*Patientinformation vid ortosanvändning: Se relaterat innehåll*  
*Personalinformation: Se relaterat innehåll*  
KVÅkod QT004

### Träning av muskelfunktion och styrka

- Styrke- och rörelseträning (5, 8, 9, 11)  
KVÅkod QG003
- Hydroterapi (8)  
KVÅkod XV001

### Träning i aktivitet

- Ta med armen i vardagliga aktiviteter (1, 5, 8, 9)  
KVÅkod QM014

### Risker/kontraindikationer

Åtgärderna ska följa gällande rutiner och föreskrifter (t.ex. avvikelserapportering). Arbetsterapeut och fysioterapeut/sjukgymnast ska verka för patientsäker vård tillsammans med övriga teamet. De risker som kan förekomma om åtgärder inte utförs är t ex kontrakturer, smärta, osteoporos och nedsatt funktion.

### Mätetal och målnivå

Mätmetoder och mål som används bestäms efter patientens individuella behov. Mål och mätetal kan formuleras på respektive klinik.

### Referenser

1. Shumway-Cook A WM. Motor Control - Translating Research into Clinical Practice. Third ed. Williams&Wilkins L, editor. Baltimore, Maryland, USA2007.
2. Carr JH SR, editor. Neurological Rehabilitation - Optimizing Motor Performance. Edinburgh: Butterworth-Heinemann; 1998.
3. Leibovitz A, Baumoehl Y, Roginsky Y, Glick Z, Habot B, Segal R. Edema of the paretic hand in elderly post-stroke nursing patients. Arch Gerontol Geriatr. 2007 Jan-Feb;44(1):37-42. PubMed PMID: 16690145. Epub 2006/05/13. eng.
4. Iwata M, Kondo I, Sato Y, Satoh K, Soma M, Bar-Or O. Prediction of reflex sympathetic dystrophy in hemiplegia by evaluation of hand edema. Arch Phys Med Rehabil. 2002 Oct;83(10):1428-31. PubMed PMID: 12370880. Epub 2002/10/09. eng.
5. Chae J. Poststroke Complex Regional Pain Syndrome. Topics in Stroke Rehabilitation. 2010;3(17):151-62.
6. Geurts AC, Visschers BA, van Limbeek J, Ribbers GM. Systematic review of aetiology and treatment of post-stroke hand oedema and shoulder-hand syndrome. Scand J Rehabil Med. 2000 Mar;32(1):4-10. PubMed PMID: 10782934. Epub 2000/04/27. eng.

7. Pervane Vural S, Nakipoglu Yuzer GF, Sezgin Ozcan D, Demir Ozbudak S, Ozgirgin N. Effects of Mirror Therapy in Stroke Patients With Complex Regional Pain Syndrome Type 1: A Randomized Controlled Study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016 Apr;97(4):575-81. PubMed PMID: 26723854. Epub 2016/01/03. eng.
8. Pertoldi S, Di Benedetto P. Shoulder-hand syndrome after stroke. A complex regional pain syndrome. *Eura Medicophys.* 2005 Dec;41(4):283-92. PubMed PMID: 16474282. Epub 2006/02/14. eng.
9. Davies P, editor. Steps to follow. A guide to treatment of adult hemiplegia. Berlin Heidelberg: Springer - Verlag; 1985.
10. Gokkaya NK, Aras M, Yesiltepe E, Koseoglu F. Reflex sympathetic dystrophy in hemiplegia. *Int J Rehabil Res.* 2006 Dec;29(4):275-9. PubMed PMID: 17106342. Epub 2006/11/16. eng.
11. Topcuoglu A, Gokkaya NK, Ucan H, Karakus D. The effect of upper-extremity aerobic exercise on complex regional pain syndrome type I: a randomized controlled study on subacute stroke. *Top Stroke Rehabil.* 2015 Aug;22(4):253-61. PubMed PMID: 25943440. Epub 2015/05/07. eng.
12. K Runnqvist RC, C Sollerman, editor. Handens rehabilitering. Lund: Studentlitteratur; 1992.
13. Hartwig M, Gelbrich G, Griewing B. Functional orthosis in shoulder joint subluxation after ischaemic brain stroke to avoid post-hemiplegic shoulder-hand syndrome: a randomized clinical trial. *Clin Rehabil.* 2012 Sep;26(9):807-16. PubMed PMID: 22308558. Epub 2012/02/07. eng.
14. Burge E, Kupper D, Finckh A, Ryerson S, Schnider A, Leemann B. Neutral functional realignment orthosis prevents hand pain in patients with subacute stroke: a randomized trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008 Oct;89(10):1857-62. PubMed PMID: 18929013. Epub 2008/10/22. eng.
15. Thieme H, Morkisch N, Rietz C, Dohle C, Borgetto B. The Efficacy of Movement Representation Techniques for Treatment of Limb Pain--A Systematic Review and Meta-Analysis. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society.* 2016 Feb;17(2):167-80. PubMed PMID: 26552501. Epub 2015/11/11. eng.