



LUNDS UNIVERSITET

Medicinska fakulteten

Institutionen för Hälsovetenskaper

Arbetsterapeutprogrammet

# **Visar Mini-Sollermantestet de aktivitetsbegränsningar som patienter med tumbasartros upplever i sin vardag?**

Författare: Evelina Lindström & Evelina Stenholm

Handledare: Birgitta Rosén

Oktober 2014

Kandidatuppsats

Adress: Institutionen för Hälsovetenskaper, Arbetsterapeutprogrammet, Box 157, S-221 00  
Lund



LUNDS UNIVERSITET

Medicinska fakulteten

Institutionen för Hälsovetenskaper

Arbetsterapeutprogrammet

2014-10-31

## Visar Mini-Sollermantestet de aktivitetsbegränsningar som patienter med tumbasartros upplever i sin vardag?

Evelina Lindström & Evelina Stenholm

### Abstrakt

**Bakgrund:** Tumbasartros är vanligt förekommande och kan bidra till svåra aktivitetsbegränsningar. För att påvisa svårigheterna behövs arbetsterapeutiska bedömningsinstrument som bl a undersöker handens finmotoriska användning. **Syftet** med studien var att undersöka samband mellan handens finmotoriska greppsvårigheter med Mini-Sollermantestet och aktivitetsbegränsningar hos personer med tumbasartros. **Metod:** En tvärsnittsstudie med ett konsekutivt urval (n=20) av personer med tumbasartros. Instrumenten som användes för bedömning var Mini-Sollermans greppfunktionstest och självskattningsinstrumentet DASH (Disability of Arm, Shoulder and Hand). Spearman's rangkorrelation användes i analysen. **Resultat:** Ett måttligt samband mellan självskattad aktivitetsbegränsning och handens finmotoriska användning kunde noteras;  $r_s$  0.46,  $p=0.04$ . **Konklusion:** Mini-Sollermans greppfunktionstest kan förklara en del av de aktivitetsbegränsningar som personer med tumbasartros upplever. För en fylligare bild av aktivitetsproblematiken behövs kompletterande bedömningsinstrument.

Nyckelord: Arbetsterapi, bedömningsinstrument, Mini-Sollermans greppfunktionstest, aktivitetsbegränsning, tumbasartros.

Adress: Institutionen för Hälsovetenskaper, Arbetsterapeutprogrammet, Box 157, S-221 00 Lund



LUND UNIVERSITY  
Faculty of Medicine

2014-10-31

## Does the Mini-Sollerman test demonstrate the occupational limits that patients with thumb osteoarthritis experience in their everyday life?

Evelina Lindström & Evelina Stenholm

### Abstract

**Background:** Thumb osteoarthritis is common and can contribute to severe occupational limitations. To demonstrate the difficulties, occupational therapy assessment tools which examine grip function is needed. The purpose of this study was to examine the correlation between fine motor grip difficulties with the Mini-Sollerman's hand function test and occupational limitations in people with thumb osteoarthritis. **Method:** A cross-sectional study of a consecutive sample (n=20) of persons with thumb osteoarthritis. The instruments used for the assessment were the Mini-Sollerman's hand function test, and questionnaire "DASH (Disability of Arm, Shoulder and Hand). Spearman's rank correlation was used in the analysis. **Result:** A significant and fairly relationship between self-assessed occupational limitation and fine motor grip function was noted  $r_s 0.46$ ,  $p=0.04$ . **Conclusion:** Mini-Sollerman's hand function test may explain some of the occupational limitations that people with thumb osteoarthritis experience. For a more complete picture of the occupational problems, additional assessment tools are needed.

**Keywords:** Occupational therapy, assessment tools, Mini-Sollerman's hand function test, hand function test, occupational limitation, thumb osteoarthritis

Bachelor thesis

Department of Health Sciences, Occupational Therapy bachelor degree, Box 157, S-221 00  
Lund

## Innehållsförteckning

Bakgrund.....	5
Tumbasartros.....	5
Aktivitetsbegränsningar.....	6
Arbetsterapeutisk intervention vid tumbasartros.....	7
Att undersöka handens finmotoriska användning.....	7
Självskattningsformulär för bedömning av aktivitetsbegränsningar.....	8
Behovet av validerade bedömningsinstrument.....	9
Syfte.....	10
Metod.....	10
Design.....	10
Undersökningsgrupp.....	10
Procedur.....	11
Datainsamling.....	12
Mini-Sollermans greppfunktionstest.....	12
Disability of the Arm, Shoulder and Hand.....	13
Dataanalys.....	14
Korrelation.....	15
Gruppjämförelse.....	15
Etiskt övervägande.....	16
Resultat.....	16
Sambandet mellan resultaten i Mini-Sollermans greppfunktionstest och DASH.....	16
Aktivitetsbegränsningar i specifika DASH-frågor.....	17
Diskussion.....	18
Resultatdiskussion.....	18
Metoddiskussion.....	20
Klinisk användbarhet.....	21
Konklusion.....	22
Tack.....	22
Referenser.....	24
Bilaga 1.....	29
Bilaga 2.....	36

## Bakgrund

Att gå upprätt och använda händerna är unikt för människan. Sedan en lång tid tillbaka i människans utveckling har handen varit vårt främsta verktyg. Idag är handen och armen unikt utvecklad i sin rörelseförmåga, balans, finmotorik, finkänslighet och gester som dessutom kan användas tillsammans eller separat var hand för sig. Det är den komplexiteten som engagerar händerna i alla livets olika aktiviteter (Wilcock, 1998; Lundborg 1999, 2011).

Handen har en stor betydelse för det vardagliga livet. Människan använder händerna för att kommunicera och använda föremål/verktyg. Händerna spelar en stor roll i det mesta som människan gör med förmågan att anpassa grepp och styrka (Fransson-Hall, Byström & Kilbom, 1996). Det ligger i människans natur att vara aktiv och en förändring i handens funktion kan därför påverka dess aktivitetsutförande negativt och skapa aktivitetsbortfall (Kielhofner, 2012; Whiteford, 2010). Ett exempel på en vanlig handåkomma är tumbasartros.

### **Tumbasartros**

Artros innebär att det sker en ökad nedbrytning av ledbrösket. Det drabbar oftast kroppens bärande leder. Symptomen kan vara nedsatt rörlighet och smärta. De flesta över 70 år drabbas av artrosliknande symtom (Lundborg, 1999; Sand, 2007). De kan uppkomma i både primär (utan utlösande orsak) och sekundär form (efter traumatisk leddkada eller infektion). Artros i handen är vanligast bland kvinnor (Lundborg, 1999) och år 2002 vad det 26% kvinnor och 13% män över 70 år som var drabbade av någon form. De vanligaste lederna i handen som drabbas är de distala och proximala interfallangiallederna följt av tumbasen (Carpometacarpalled I [CMC-I] och/eller Scaphoideum-Trapeziumled [ST-led]) (Zhang et al., 2002).

Vid tumbasartros försvagas greppet vilket påverkar vardagliga aktiviteter avsevärt (laga mat, städa, tvätta, personlig hygien med mera) (Kjeken et al., 2005). Handens finmotoriska användning är ofta nedsatt eftersom smärtan från tumbasen begränsar rörligheten och kraften i de olika grepp som inkluderar tummen, framförallt tum-pekfingergreppet (Lundborg, 1999)

## **Aktivitetsbegränsningar**

Model of Human Occupation [MOHO] (Kielhofner, 2012) är en av de arbetsterapeutiska praxismodellerna som förklarar de arbetsterapeutiska grundstenarna. MOHO tar upp olika begrepp som beskriver det vardagliga livet, så som delaktighet, roller, sysselsättning, vanor, rutiner, aktivitetsbegränsningar, utförandekapacitet etc. Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa [ICF] (Socialstyrelsen, 2003; WHO, 2001) är en terminologi som beskriver funktionsförmåga och funktionshinder i förhållande till hälsa. Huvudkategorierna i ICF är kroppsstruktur, kroppsfunktion, aktivitet och delaktighet och omgivningsfaktorer. Aktivitet och delaktighet är arbetsterapeuternas främsta arbetsområden (Stamm, Cieza, Machold, Smolen & Stucki, 2006).. Om arbetsterapeuten använder sig av teorierna i exempelvis MOHO men av terminologin i ICF kan det förenkla samarbetet med andra yrkeskategorier, samtidigt som den arbetsterapeutiska teorin framgår tydligt. Begrepp i MOHO som kan definieras genom ICF är exempelvis aktivitet och delaktighet, roller/relationer, sysselsättning, personlig vård, aktivitetsbegränsning, funktion och social miljö (Stamm, Cieza, Machold, Smolen & Stucki, 2006). ICF definierar *Aktivitetsbegränsning* och *Handens finmotoriska användning* i huvudkategorin *Aktivitet och Delaktighet* enligt följande:

Aktivitetsbegränsning:

*“Aktivitetsbegränsning (Activity limitation) är svårigheter som en person kan ha vid genomförande av aktiviteter. En aktivitetsbegränsning i termer av kvalitet eller kvantitet vid genomförande av aktiviteten kan sträcka sig från en lätt till en svår avvikelse i jämförelse med det sätt eller i den utsträckning som förväntas av människor utan hälsobetingelsen.”*

(Socialstyrelsen, 2003, s.193).

Handens finmotoriska användning:

*”Att genomföra koordinerade handlingar för att hantera föremål, plocka upp, behandla och släppa dem genom att använda hand, fingrar och tumme såsom krävs för att plocka upp ett mynt från ett bord, slå ett telefonnummer eller trycka på en knapp.”*

(Socialstyrelsen, 2003, s. 130)

## **Arbetsterapeutisk intervention vid tumbasartros**

För att behandla svår tumbasartros kan kirurgiska ingrepp vara nödvändigt (exempelvis genom att avlägsna os Trapezium och ersätta med protes) (Poole & Pellergrini, 2000). Arbetsterapeuten gör en pre- och postoperativ bedömning för att se hur operationen påverkat patientens handfunktion samt för att kartlägga vidare behov av behandling. Den konservativa behandlingen, icke-kirurgisk, kan innebära träning för att bevara handens rörlighet, stärka muskelfunktioner runt den artrotiska leden (Boustedt, Nordenskiöld & Lundgren-Nilsson, 2009), förskrivning av hjälpmedel samt ergonomisk och ledbesparande rådgivning. Det kan ske individuellt eller i grupp med tvärprofessionell handledning (Kejken, 2011; Hermann et al., 2013; Stukstette et al., 2011). En ortos kan också användas för att minska symptomen (Swigart, 1999). Att använda en individanpassad ortos i vardagliga aktiviteter vid tumbasartros har visat sig vara effektivt i form av minskad smärta samt ökad greppkraft och funktion (Bani et al., 2012).

När personer med tumbasartros träffar en arbetsterapeut framkommer det ofta svårigheter som uppstår i vardagliga aktiviteter och att de blir väldigt begränsade på grund av sin nedsatta greppfunktion (Kjeken et al., 2005). Bedömningsinstrument är till för att arbetsterapeuter ska kunna kartlägga exempelvis aktivitetsbegränsningar, förlust av roller eller förlorad sysselsättning som patienterna kan uppleva. Därefter utformas en intervention tillsammans med patienten (Kielhofner, 2012). En av arbetsterapeutens interventioner är att minska/kompensera de aktivitetsbegränsningar som patienten har (Beaton et al., 2001).

Aktivitetsbegränsningar är en stor del av den problematik tumbasartros medför. Därför är det viktigt att kunna göra valida och effektiva bedömningar med hög reliabilitet av handens finmotoriska användning i aktivitet (Kejken, 2011).

### **Att undersöka handens finmotoriska användning**

Det finns flera bedömningsinstrument som mäter handens finmotoriska användning. "Perdue Pegboard" (bland annat placera små metallpinnar på rad i förborrade hål på tid) och "Crawford Small Parts Test" (hantera pincett och skruvmejsel på tid), är båda exempel på standardiserade instrument som bedömer den finmotoriska förmågan (American Society of

Hand Therapists, 1992). Dessa instrument är valida och reliabla men undersöker endast snabbheten i ett enda grepp.

Sollermans greppfunktionstest är ett aktivitetsbaserat greppfunktionsinstrument utformat utifrån sju av de vanligaste greppen människan använder i vardagliga aktiviteter (Sollerman & Ejeskär, 1995). Testet innefattar 20 moment som baseras på olika aktiviteter som uppkommer i det vardagliga livet, som att öppna en burk, vrida om ett nyckellås, skruva på en mutter, plocka mynt ur en börs. Alla momenten representerar tillsammans de sju grepp typerna.

Aktiviteter utförs på tid och poängen baseras på grepp typ, tid och grad av svårighet. Summan av de olika momentens poäng sammanställs sedan till en totalpoäng vilket blir ett mått på greppförmågan hos klienten. Arbetsterapeuten kan även gå igenom var aktivitet för sig för att undersöka vilka specifika uppgifter som var utmanande för att sedan anpassa de interventioner som behövs utifrån bedömningsresultatet (O'Connor, Kortman, Smith, Ahern & Smith, 1999).

En kortare version av Sollermantestet har framtagits som i praxis kallas för *Mini-Sollermantestet*. Bedömningsinstrumentet innefattar tre finmotoriska moment (knäppa knappar, skruva på muttrar samt plocka mynt ur börs) från det ursprungliga Sollermantestet. Mini-Sollerman testet har visat sig användbart för bedömning av handens finmotoriska användning hos personer med perifera nervskador (Rosén & Lundborg, 2000) och även personer med radiusfrakturer (Porter, 2013). Mini-Sollermantestet är hittills inte beprövat på personer med tumbasartros.

### **Självskattningsformulär för bedömning av aktivitetsbegränsningar**

Det finns bedömningsinstrument med fokus på att bedöma klientens uppfattning om sin egen aktivitetsförmåga. De är oftast utformade som frågeformulär där individen skattar olika förmågor/problem. Skillnaden från de tidigare beskrivna bedömningsinstrumenten är att klienten själv fyller i och definierar sin upplevelse av aktivitetsbegränsning/situation. Canadian Occupational Performance Measure [COPM] är ett sådant instrument som används då arbetsterapeuten vill kartlägga patientens självskattade aktivitetsförmåga (McColl, 2005). COPM visar tydligt hur de interventioner som gjorts påverkat individens egen uppfattning om sina aktivitetsproblem.



Disability of Arm, Shoulder and Hand [DASH] är ett regionspecifikt självskattningsinstrument som används då man har någon form av nedsättning i arm, axel och/eller hand som visats vara effektivt för att bedöma den övre extremiteten samt för ledspecifika diagnoser. Med regionspecifikt menas att det är framtaget för en specifik del av kroppen. Andra instrument kan vara generiska (ej till specifik grupp utan kan användas på olika patienter) eller diagnosspecifika (Beaton et al., 2001) Begrepp i ICF som *Handens finmotoriska användning* och *Användning av hand och arm* under huvudrubriken *Aktivitet och delaktighet* (Socialstyrelsen, 2003, s. 130-131) går tydligt att koppla till frågorna i DASH. Till skillnad från COPM fokuserar DASH på olika vardagliga situationer som berör den självskattade förmågan av att kunna utföra arm-/axel-/handrelaterade aktiviteter. Det är 30 frågor i DASH och de 21 första frågorna är de mest aktivitetsrelaterade (Beaton et al., 2001). Den svenska versionen av DASH är validerad. Valideringen är gjord på olika patientkategorier med arm-, axel- eller handskador där 176 patienter deltog och en av de patientgrupper var personer med tumbasartros. DASH framkom som ett bra instrument för de sammanlagda patientgrupperna (Atroshi, Gummesson, Andersson, Dahlgren, & Johansson, 2000).

### **Behovet av validerade bedömningsinstrument**

Som arbetsterapeut är det viktigt att göra en bedömning som mäter klientens behov och begränsningar. Den kunskap som är relevant för en arbetsterapeut att ta reda på kring aktivitet och delaktighet hos den specifika klienten kan omfatta hur personen upplever sin vardag, vilken diagnos personen har, hur den kan engagera sig och klara av sina vardagliga aktiviteter samt hur miljön påverkar aktiviteterna (Kielhofner 2012; Socialstyrelsen, 2003). En sjukdom som drabbar handens funktioner kan ha stor påverkan på aktivitetsförmågan (Kielhofner, 2012; Kjekken, 2011; Lundborg, 1999) därför måste handens greppfunktion undersökas för att kunna kartlägga orsakerna till aktivitetsbegränsningar.

Som tidigare nämnts har Mini-Sollermantestet i andra diagnosgrupper visat sig korrelera starkt med resultatet i hela Sollermantestet och därför var det av intresse att undersöka dess användbarhet även i gruppen artrospatienter. De finmotoriska grepp som Mini-Sollermantestet fokuserar på kan jämföras med DASH-formulärets fokus på personliga upplevelser, det vill säga hur deras nedsatta finmotorik påverkar de vardagliga aktiviteterna. Genom att jämföra och undersöka sambanden mellan två instrumenten samt lyfta specifika

frågor i DASH kan det undersökas om Mini-Sollermantestet är användbart för personer med tumbasartros.

## Syfte

Syftet med studien var att undersöka sambandet mellan finmotoriska greppsvårigheter i Mini-Sollermantestet och aktivitetsbegränsningar hos personer med tumbasartros.

## Metod

### **Design**

En kvantitativ tvärsnittsstudie vilket innebär att författarna har undersökt en specifik grupp vid ett tillfälle (Billhult & Gunnarsson, 2012).

### **Undersökningsgrupp**

Ett konsekutivt urval gjordes vilket innebar att samtliga deltagare tillfrågades under en bestämd tidsperiod (Aczel & Sounderpandian, 2002). Mellan 2014-03-11 och 2014-05-19 träffade författarna patienterna (tabell 1). Inklusionskriterierna var: män och kvinnor över 18 år med diagnosen primär tumbasartros, som stod i kö för operation eller hade opererats minst sex månader tidigare. Deltagarna kontaktades via Handkirurgiska kliniken i Malmö. Då studien fokuserade på tumbasartros var det viktigt att patienterna inte hade andra handåkommor som påverkade utförandet vid bedömningstillfället. Det förekom inte några individbortfall i studien. Däremot förekom två stycken variabelbortfall (Dahmström, 2011) då enskilda frågor inte besvarats i DASH.

Tabell 1. Demografisk beskrivning av undersökningsgrupp

Information om undersökningsgrupp	(n=20)
Kön	
Kvinnor/Män	14/6
Ålder (år), medel, min, max.	
Kvinnor	61, 47-72
Män	76, 62-91
Boende	
Sammanboende/Ensamboende	8/12
Sysselsättning	
Arbetande/Pensionär	9/11
Opererad	
Ja/Nej	2/18
Testhand	
Höger/Vänster	12/8

## Procedur

Kontakt togs med en arbetsterapeut på Handkirurgiska kliniken i Malmö för förfrågan om handledning och stöd i den kliniska delen av studien. Arbetsterapeuten godkände skriftligt samarbetet och deltog i beslutfattandet om hur urvalspersonerna kontaktades och vilken grupp som var lämpligast för studien. Arbetsterapeuten tog alltid första kontakten med deltagarna. En VEN-ansökan skickades till Vårdvetenskapliga Etik Nämnden [VEN] i Lund och godkändes. I samband med VEN-ansökan skickades informationsbrev och förfrågan till verksamhetschefen på Handkirurgiska kliniken i Malmö som också godkände att studien ägde rum. Efter bekräftat godkännande av verksamhetschefen kompletterades VEN-ansökan. Förfrågan om klienterna ville delta i studien gjordes av en arbetsterapeut på Handkirurgiska kliniken i Malmö.

Efter muntligt godkännande om medverkan ringde författarna upp patienten och bokade en tid eller träffade deltagaren direkt efter deras besök på Handkirurgiska kliniken för att göra bedömningarna. De gjordes antingen på handkirurgiska kliniken i Malmö, offentlig plats eller hemma hos deltagaren. Under perioden 2014-03-11 – 2014-03-28 var författarna dagligen närvarande på Handkirurgiska kliniken i Malmö för att ha möjlighet att snabbt komma i kontakt med patienter som ville medverka i studien. Det bidrog till att författarna kunde träffa många av deltagarna i samband med deras besök. Det resulterade i 12 av de 20 deltagarna som medverkade i studien. Följande period 2014-03-28 – 2014-05-19 återkom författarna till

handkirurgiska kliniken eller till en offentlig plats vid åtta tillfällen för att träffa de sista deltagarna. Informationsbrevet med bifogad samtyckesblankett lämnades av författarna direkt till deltagarna. Deltagarna fyllde i samtyckesblanketten och gav sitt skriftliga godkännande innan bedömningarna påbörjades. Momenten i Mini-Sollerman utfördes av deltagarna med deras mest artrosdrabbade hand. Därefter fick de besvara DASH- formuläret. Bedömningarna genomfördes i ett avskilt rum med endast deltagaren och de två författarna, vilket tog ungefär 20-30 minuter per deltagare. Efter att alla deltagarna gjort ovanstående moment påbörjades sammanställningen av resultaten.

## **Datainsamling**

För att besvara syftet och få en komplett datainsamling användes följande instrument:

### *Mini-Sollermans greppfunktionstest*

Mini-Sollermans greppfunktionstest (bilaga 1, figur 1) är ej validerat i sin helhet men delmomenten är validerade eftersom de utförs och poängsätts på samma sätt som i det ursprungliga Sollermantestet vilket är validerat och består av 20 deluppgifter. Poängsättningen i Sollermans greppfunktionstest är konstruerad så personer med full finmotorisk användning ska kunna göra testen med sin dominanta hand och få full poäng (80p). I en pilotstudie som genomfördes på tio personer med full handfunktion fick alla deltagare full poäng med sin dominanta hand och fyra fick 1-3 poäng lägre med sin icke dominanta hand (Sollerman, 1980). Normalvärdet för Stora Sollermantestet är full poäng (80p), motsvarande normalvärde på Mini-Sollermantestet är 12 p. Poängen är från 0 till 4.

**0 poäng:** *ges om personen ej kan utföra uppgiften alls på 60 sekunder.*

**1 poäng:** *Om uppgiften genomförs endast delvis inom 60 sekunder.*

**2 poäng:** *Om uppgiften genomförs med stor svårighet eller ej fullständigt inom 40 sekunder, men inom 60 sekunder eller med ej föreskriven grepptyp.*

**3 poäng:** *Om uppgiften genomförs med viss svårighet eller ej fullständigt inom 20 sekunder, men inom 40 sekunder eller med föreskriven grepptyp som avviker från det normala.*

**4 poäng:** *Ges då uppgiften genomförs utan svårigheter inom 20 sekunder och med föreskriven grepptyp av normal kvalitet.*

Bedömning görs utifrån grepptyp, tidsgång och om uppgiften utförs med svårighet eller inte. Mini-Sollermantestet består ut av deluppgifterna 4, 8 och 10 ur Sollermans greppfunktionstest (Rosén & Lundborg, 2000; Sollerman & Ejeskär, 1995).

De tre deluppgifterna i Mini-Sollermantestet:

(4.) Plocka upp fyra varierande stora mynt från två börsar och lägga på bordet. (*Fingertoppsgrepp*)

(8.) Skruva på muttrarna av fyra olika storlekar på respektive bult tills de har tagit "gäng". (*Fingertoppsgrepp, nyckelgrepp* eller *Chuckgrepp*)

(10.) Knäppa fyra olika stora knappar med en hand (den hand som testas). (*Fingertoppsgrepp* eller *nyckelgrepp*)



Figur 1: Mini-Sollerman och de tre deluppgifterna (Foto: Birgitta Rosén, Handkirurgiska kliniken, Malmö)

### *Disability of the Arm, Shoulder and Hand*

Det andra instrumentet som användes var frågeformuläret Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand [DASH] (svensk version) (Beaton et al., 2001) (bilaga 2). I formuläret besvaras 30 frågor kring personens självskattade förmåga och upplevelser kring utförandet av vardagliga aktiviteter. Ytterligare åtta frågor kringa arbete och fritid tillkommer i instrumentet men användes inte i den här studien.

Det finns fem olika svarsalternativ: 1: ”Ingen svårighet”, 2: ”Viss svårighet”, 3: ”Måttlig svårighet”, 4: ”Stor svårighet” eller 5: ”Omöjligt att göra”. Poängen sammanställs sedan på följande sätt: Alla svars-poäng adderas, delas med antalet besvarade frågor (minst 27 frågor måste besvarats), resultatet subtraheras med 1 och sedan multipliceras resultatet med 25. Genom beräkningen kvantifieras resultatet och en jämförelse mot normalvärde är möjligt (Institute for Work and Health, 2006).

DASH-resultatet kan vara mellan 0 och 100, där 100 representeras störst aktivitetsbegränsning. Normalvärde för DASH-resultaten baseras på en norsk studie av Aashejm och Finsen (2014) där normalvärdet för instrumentets totalpoäng presenteras. Studien beskrev ett normalvärde för hela norska populationen på 13 poäng (kvinnor 15 och män 11). I åldersgruppen 20-59 år var medelvärdet 10 poäng för kvinnor och 8 poäng för män och i åldersgruppen 60 år och uppåt låg värdena på 23 poäng för kvinnor och på 15 poäng för män. Det bör tilläggas att det gjorts en annan studie på en amerikansk population med ett medelvärde på 10,1 poäng (Hunsaker, Cioffi, Amadio, Wright, Caughlin, 2002). DASH är validerat samt reliabilitetsbeprövat för klienter med en eller fler ledspecifika diagnoser samt även vid andra diagnoser som påverkar den övre extremiteten (Beaton et al., 2001).

## **Dataanalys**

För att behandla och möjliggöra analys av data som framkommit i studien lades all data in i datorprogrammet SPSS (Wahlgren, 2008). Undersökningsgruppen beskrevs med deskriptiv statistik (Altman, 1991).

Sambandet mellan Mini-Sollerman och DASH analyserades först. Därefter analyserades specifika DASH-frågor och Mini-Sollerman för att kartlägga vilka handrelaterade aktivitetsproblem deltagarna upplevde i sin vardag. De högst skattade frågorna som hade ett medelvärde på tre poäng eller mer plockades ut för att kunna urskilja vilken typ av aktiviteter som deltagarna upplever som mest begränsade. Det för att kunna jämföras med momenten i Mini-Sollermans greppfunktionstest och se om samma grepp typer representerades i båda instrumenten. Icke-parametrisk statistik användes för att beräkna sambanden mellan resultaten från de båda undersökningsinstrumenten. Skälet till att använda icke-parametrisk statistik var att datan inte är normalfördelad, vilket innebär att datan har en sned spridning (Altman, 1991).

## *Korrelation*

Då datan var av ordinalskaletyp (Eliasson, 2010) valdes Spearmans rangkorrelationskoefficient för analysen (Ejlertsson, 2012). Spearmans korrelation görs för att ta reda på sambandet mellan två olika variabler. Resultatet kan få *positiv*, *negativ* eller *ingen* korrelation. En positiv korrelation mellan 0 (ingen korrelation) till +1 (Mesta möjliga *positiva* korrelation) innebär att då höga värden på den ena variabeln också fått höga värden på den andra variabeln.

På samma sätt följer de låga värdena på båda variablerna varandra. En negativ korrelation mellan 0 (Ingen korrelation) till -1 (mesta möjliga *negativa* korrelation) innebär att låga värden på den ena variabeln följer höga värden på den andra variabeln. För att sambandet skall anses stark bör det vara ett rs-värde  $\geq 0,6$  (Dahmström, 2011). För att tydliggöra sambandets styrka användes Chan (2003) indelning: Svagt (Poor); 0-0,3, Måttligt (Fair); 0,3-0,6, Relativt starkt (Moderately strong); 0,6-0,8, Väldigt starkt (Very strong); 0,8-1,0.

P-värdet visar på hur stor risken är att det beror på slumpen. Det P-värde som valdes i denna studie var 0,05, vilket innebär att risken att resultatet beror på slumpen är mindre än 5% (Ejlertsson, 2012). Resultaten från Mini-Sollerman och DASH analyserades och resultatet visade då om de två bedömningsinstrumenten hade ett starkt samband eller ej och hur starkt sambandet var. Instrumentens totalpoäng från alla deltagarna ställdes mot varandra i SPSS för att analysera korrelationen. Höga poäng i Mini-Sollerman indikerar på bra finmotorisk användning medan hög poäng i DASH innebär större aktivitetsvärigheter i vardagen.

## *Gruppjämförelse*

I analysen av datan tas det även hänsyn till olika parametrar som kan påverka utfallet så som; dominant/icke dominant hand som testas, opererad för tumbasartros eller ej samt samman-/ensamboende. Det som valts att redovisas i resultatet och diskussion var påverkan av att utföra testet med dominant/icke dominant hand. Detta analyserades genom Mann-Whitney U.

Mann-Whitney U är ett test som används vid icke-parametrisk data som bygger på minst en oberoende variabel och när variabeln inte är normalfördelad. Det här testet är även anpassat

till studier som har mindre stickprov. Det är ett test som används då man vill se på skillnader mellan olika grupper (Ejertsson, 2012).

### **Etiskt övervägande**

För att tillämpa etiskt övervägande har en VEN- ansökan skickats och godkänts. Den innefattade etiska överväganden gällande konfidentialitet, att studiens metod var etiskt rätt och att kontakten mellan-deltagare, student-chef samt student-mellanhand följer de etiska riktlinjerna.

Författarna presenterade tydligt vilken information som skulle redovisas i studien samt att personuppgifterna makulerades efter färdigskrivet arbete. Kontaktuppgifterna och bedömningsresultat förvarades separat för att konfidentialiteten inte skulle brytas.

När ett forskningsprojekt involverar människor är det viktigt att deltagarna får den informationen de ha rätt till. Bara om det finns ett samtycke från deltagarna är det lagligt att bedriva forskningen. Något som också var viktigt att tänka på var att samtycket fick avbrytas när som helst (Vetenskapsrådet, 2002). Samtliga deltagare har muntligt och skriftligt, genom samtyckesblankett, godkänt sitt deltagande i studien.

## **Resultat**

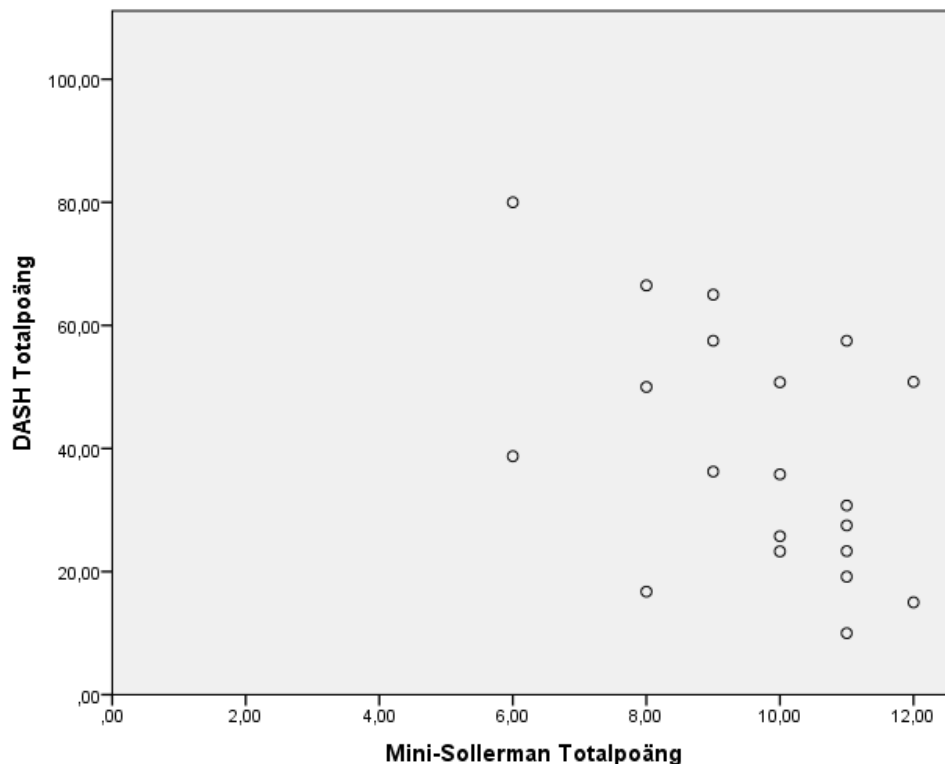
Gällande dominant/icke dominant testhand visade det sig att de åtta deltagarna som använt vänster hand har i Mini-Sollermantestet fått något lägre resultat utifrån medelvärdet gentemot de som använt höger hand vid testet. Däremot visar det inte på någon signifikant skillnad då  $P=0,473$ . Medelvärdena för gruppen som helhet var i Mini-Sollermans greppfunktionstest 9.7 poäng och för DASH 39 poäng.

### **Sambandet mellan resultaten i Mini-Sollermans greppfunktionstest och DASH**

Sambandet mellan resultaten från instrumenten var signifikant ( $p=0,041$ ) och med ett  $R^s$  - värde på 0,46. Hade deltagarna skattat högt i DASH hade de även fått lägre poäng i Mini-Sollermans moment (Figur 2). Det innebär ett måttligt (fairly) men statistiskt signifikant samband mellan självskattade aktivitetsproblem i DASH och svårigheter med handens



finmotoriska användning i Mini-Sollerman. Det gjordes även en korrelation mellan delmomenten i Mini-Sollerman mot totalpoängen i DASH för att undersöka huruvida momenten i sig visade på samband med totalpoängen i DASH. Det fanns inget samband mellan de tre delmomentens individuella jämförelse mot totalpoängen i DASH.



Figur 2. Samtliga deltagare och deras resultat i DASH och Mini-Sollerman.

### **Aktivitetsbegränsningar i specifika DASH-frågor**

Vid analysen av de specifika DASH-frågorna framkom fem aktiviteter samt fyra symptom som de högsta skattade aktivitetsbegränsningarna. Följande frågor fick tre poäng eller högre.

*Direkt aktivitetsrelaterade frågor:*

D1: Öppna en burk eller hårt sittande lock.

D7: Utföra tunga hushållssysslor.

D8: Trädgårdsarbete.

D11: Bära tunga saker (över fem kilo).

D18: Fritidsaktiviteter som tar upp viss kraft eller stöt genom arm/axel/hand.

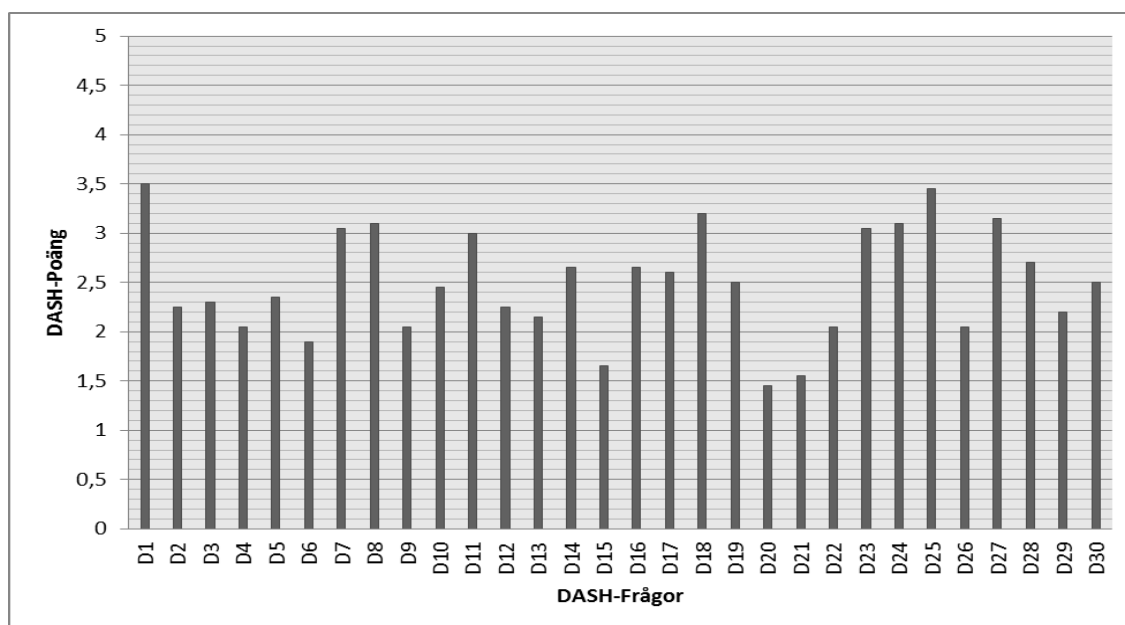
Frågor gällande symptom de senaste sju dagarna:

D23: I vilken utsträckning har dina arm-/axel-/handproblem stört ditt vanliga arbete eller andra dagliga aktiviteter.

D24: Värk/ smärta i axel/arm/hand.

D25: Värk smärta i axel/arm/hand i samband med aktivitet.

D27: Svaghet axel/arm/hand



Figur 2. Medelvärde på varje fråga i DASH.

## Diskussion

Syftet med studien var att undersöka samband mellan finmotoriska greppsvårigheter med Mini-Sollermantestet och aktivitetsbegränsningar hos personer med tumbasartros. Resultatet visade att Mini-Sollermans greppfunktionstest kan förklara en del av de aktivitetsbegränsningar som personer med tumbasartros upplever.

### Resultatdiskussion

Även om resultatet påvisar en signifikant överensstämmelse mellan de båda undersökningsinstrumentens resultat är sambandet endast måttligt. Korrelationen påvisar dock att deltagarna som har svårigheter i vardagen utifrån DASH har även viss svårighet i

utförandet av Mini-Sollermantestets delmoment. Möjligheten till handrelaterad aktivitet påverkas till stor del av greppförmågan vilket också framkommer i resultatet. Resultatet understryker relevansen att arbetsterapeuten behöver undersöka greppförmågan i handrelaterade aktiviteter för att kartlägga aktivitetsbegränsningen vilket även Kejken (2011) påvisar. Mini-Sollerman bedömer inte alla aktivitetsbegränsningar som personer med tumbasartros upplever då handens finmotoriska användning inte är deras enda aktivitetsbegränsning eftersom de visat sig i DASH att andra aktiviteter som inte bara innefattar finmotorik upplevs som svåra.

Fråga 25 i DASH som handlar om upplevelsen av värk och smärta i samband med aktivitet visade på hög genomsnittspoäng. Värk och smärta kan vara en del av orsaken till att gruppen skattat de grövre handmotoriska aktiviteterna som svårast, vilka är följande; D1: Öppna en burk eller hårt sittande lock, D7: Utföra tunga hushållssysslor, D8: Trädgårdsarbete, D11: Bära tunga saker (över fem kilo), D18: Fritidsaktiviteter som tar upp viss kraft eller stöt genom arm/axel/hand.

Majoriteten av deltagarna var över 65 år vilket kan ha påverkat studiens resultat. Det naturliga åldrandet påverkar och förlångsammnar prestationen i de dagliga aktiviteterna på grund av bland annat förlorad muskelmassa och minskat antal nervceller (Lännergren, Westerblad, Ulfendahl, Lundeberg, 2012; Liu et al., 2011). Handens finmotoriska användning kan därför till följd av det fysiologiska åldrandet ha påverkat deltagarnas utförande i Mini-Sollermantestet.

Analysen som gjordes kring de deltagare som använt sin icke dominanta hand i Mini-Sollermantestet överrensstämde med Sollerman (1980) som betonar att det inte ska ha någon relevant betydelse för resultatet om testet icke görs med den dominanta handen. Andledningen till att detta redovisades var att det överrensstämde med tidigare forskning och resterande gruppjämförelser visade inget relevant resultat för studien.

Gruppen som helhet låg nära normalvärdet för Mini-Sollermantestet trots deras aktivitetsbegränsningar. I det åldersspecifika normalvärdet för DASH utmärks deltagarna med tumbasartros då deras värde är betydligt högre och visar på fler upplevda aktivitetsbegränsningar än normalpopulationen. Om man ser till varför Mini-Sollermantestet visar på förhållandevis högt medelvärde för gruppen kan det diskuteras huruvida det är

åldrandet eller tumbasartrosen som bidragit till att deltagarna inte fått maxpoäng. Därför krävs ytterligare studier kring användandet av Mini-Sollerman och tumbasartrospatienter för att säkerställa vad resultatet beror på.

## **Metoddiskussion**

En kvantitativ metod valdes eftersom författarna ville undersöka sambandet mellan handens finmotoriska användning och aktivitetsbegränsning. Dessutom är instrumenten som används kliniskt kvantifieringsbara och därför var det möjligt att göra en korrelationsanalys. En kvalitativ metod hade kunnat användas. Intervjufrågor hade då kunnat ersätta de självskattade frågorna i DASH. Troligen hade det påvisat en mer personlig bild av hur deltagarna upplever sina svårigheter. En fördel hade även varit att författarna haft möjlighet att specificera frågor samt tydliggöra deltagarnas svar. Eftersom DASH är regionspecifikt och passar studiens patientgrupp var det relevant att använda tillskillnad från exempelvis COPM som inte är regionspecifikt.

Att den kvantitativa metoden valdes var på grund av dess lämplighet för att undersöka fler deltagare samt ge möjlighet att kunna korrelera de två instrumenten.

Eftersom det är vanligt att få tumbasartros från 40 års ålder (Lundborg, 1999) hade en större variation av deltagarnas ålder kunnat visa på om åldern påverkat resultatet eller ej. Det var i denna studie inte möjligt att ta hänsyn till det på grund av begränsad tid för insamling av data. Urvalet var konsekutivt och gruppen motsvarar åldersspannet på Handkirurgiska kliniken i Malmö under de veckor som datainsamlingen pågick. Vid ytterligare forskning kring detta ämne bör därför den aspekten tas med.

Det tog lång tid att hitta deltagare då det endast kom i genomsnitt tre patienter i veckan till Handkirurgiska kliniken som uppfyllde studiens inklusionskriterier. Kanske finns andra sätt som hade gått snabbare och givit fler deltagare till studien t ex att annonsera, besöka olika pensionärsföreningar, andra sjukhus etc. Trots en tidskrävande procedur uppfylldes kravet för minst antal deltagare i den här studien. För en större studie hade mer tid för datainsamlingen krävts eller ytterligare metoder för att nå fler deltagare.

Som tidigare studier visat så är DASH relevant för bedömning av aktivitetsbegränsning i den övre extremiteten och speciellt framtagen för ledspecifika diagnoser (Beaton et al. 2001) vilket är relevant för den här studiens patientgrupp. I vår studie framkom det i DASH ytterligare aktiviteter som deltagarna skattat svåra utöver delmomenten i Mini-Sollerman, vilket fångat deltagarnas svårigheter i större omfattning.

De uppgifter som utmärkte sig som svårast för deltagarna var inte den finmotoriska användningen. Istället var det tyngre helhandsgrepp och vridningmoment som var de största aktivitetsbegränsningarna, vilket också överensstämmer med Kejken et al. (2005) och deras resultat kring svåra grepp i vardagen för personer med tumbasartros. Ytterligare dataanalys hade kunnat göras för att tydliggöra sambandet mellan de enskilda högst skattade frågorna i DASH och totala poängen i Mini-Sollermans greppfunktionstest.

Att använda sig av COPM hade gett deltagarna större frihet att lyfta de aktiviteter som de själva upplevde som svåra. Risken hade varit att vad deltagarna upplevde som de viktigaste aktiviteterna inte behöver vara de som innefattar störst aktivitetsbegränsning. Det hade eventuellt gett författarna en felaktig bild av resultatet iförhållande till Mini-Sollerman.

En av faktorerna i studien som kan påverka och bör tas i beaktning är antalet deltagare. Även om korrelationen är signifikant är fortfarande antalet förhållandevis lågt vilket kan ifrågasätta en hypotesprövning, att generalisera från stickprovet till populationen (Ejlertsson, 2012). Spridningen av resultaten kan också påverkas av antalet deltagare. För ett säkrare resultat skulle studien inkluderat fler deltagare.

### **Klinisk användbarhet**

Nyttan med den här studien var att undersöka Mini-Sollermans greppfunktionstest som redan finns att tillgå för kliniskt verksamma arbetsterapeuter och undersöka om det finns andra användningsområden än dem som Rosén och Lundborg (2000) och Porter (2013) presenterar. Det ger uttryck för instrumentets validitet (Bryman, 2002). Den här studien är ytterligare ett bidrag till fortsatt validering av Mini-Sollermans greppfunktionstest. Eftersom gruppen som helhet hade stora aktivitetsproblem och är en förhållandevis stor grupp i samhället är det viktigt att bedömningsinstrument finns tillgängliga för att fånga den här gruppens svårigheter. Då kan arbetsterapeuten lättare och mer tidseffektivt, tillsammans med patienten, skapa mål och interventioner som är individanpassade och genom det minska aktivitetsbegränsningarna

och öka aktivitetsbalansen (Kielhofner, 2012). Ytterligare aspekt är vikten av att arbetsterapeuten bedömer både aktivitet och greppförmåga då studien styrker sambandet mellan dessa.

För att det ska kunna utvecklas nya arbetsterapeutiska bedömningsinstrument behövs forskning och granskning av de existerande instrumenten (Ikiugu, 2007). Förslag på framtida forskning kan vara att undersöka om det finns andra moment i Sollermans greppfunktionstest som representerar de grepp som patientgruppen upplever som begränsande.

För att få en uppfattning om handens finmotoriska användning vid tumbasartros är Mini-Sollermans greppfunktionstest relevant att använda för bedömning. För att få en vidare bild av patienternas aktivitetsbegränsningar skulle DASH kunna vara ett komplement då det ger en tydligare uppfattning hur patienterna utifrån sina egna roller och vanor själva påverkas av sin aktivitetsbegränsning i specifika aktiviteter. Det kan också vara så att hela Sollermantestet är mer aktuellt att använda då det innefattar fler grepp som kan fånga just den här gruppens aktivitetsbegränsningar.

## Konklusion

Mini-Sollermans greppfunktionstest kan förklara en del av de aktivitetsbegränsningar som personer med tumbasartros upplever. För en fylligare bild av aktivitetsproblematiken behövs kompletterade bedömningsinstrument.

## Tack

Vi vill tacka alla deltagare som tagit sig tid för att medverka i vår studie. Tack till Handkirurgiska kliniken i Malmö och vår handledare Birgitta Rosén som stöttat oss och engagerat sig i vårt arbete.



## Referenser

- Aasheim, T., & Finsen, V. (2014). The DASH and the QuickDASH instruments. Normative values in the general population in Norway. *The Journal of hand surgery (European Volume)*, 39, 140-144. doi: 10.1177/1753193413481302.
- Aczel, A.D., & Sounderpandian, J. (2002). *Complete business statistics. (5. ed.)*. Boston, Mass.: McGraw-Hill.
- Altman, D.G. (1991). *Practical statistics for medical research*. London: Chapman and Hall.
- American Society of Hand Therapists. (1992). *Clinical assessment recommendations. (2. ed.)*. Chicago: American Society of Hand Therapists.
- Atroshi, I., Gummesson, C., Andersson, B., Dahlgren, E., & Johansson, A. (2000). The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire. Reliability and validity of the Swedish version evaluated in 176 patients. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 71(6), 613-618.
- Bani, M.A., Arazpour, M., Kashani, R.V., Mousavi, M. E., Maleki, M., & Hutchins, S. W. (2012). The effect of custom-made splints in patients with the first carpometacarpal joint osteoarthritis. *Prosthetics and Orthotics International*, 37(2), 139–144. doi: 10.1177/0309364612454047
- Beaton, D.E., Katz, J.N., Bombardier, C., Fossel, A.H., Wright, J.G., & Tarasuk, V. (2001). Measuring the whole or the parts? Validity, reliability, and responsiveness of the disabilities of the arm, shoulder and hand outcome measure in different regions of the upper extremity. *Journal of hand therapy*, 14(2), 128-146.
- Billhult, A., & Gunnarsson, R. (2012). Kvantitativ studiedesign och stickprov. I M. Henricson. (red.). *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur.



- Boustedt, C., Nordenskiöld, U., & Lundgren-Nilsson, A. (2009). Effects of a hand-joint protection programme with an addition of splinting and exercise: one year follow-up. *Clinical Rheumatology*, 28(7), 793-799. doi: 10.1007/s10067-009-1150-y
- Bryman, A. (2002). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber ekonomi.
- Chan, Y.H. (2003). Biostatistics 104: Correlational Analysis. *Singapore Medical Journal*, 44(12), 614-619.
- Dahmström, K. (2011). Från datainsamling till rapport: att göra en statistisk undersökning. (5. uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Ejlertsson, G. (2012). Statistik för hälsovetenskaperna. (2. uppl.). Lund: Studentlitteratur
- Eliasson, A. (2010). Kvantitativ metod från början. (2. uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Fransson-Hall, C., Byström, S., & Kilbom, Å. (1996). Characteristics of forearm-hand exposure in relation to symptoms among automobile assembly line workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 29, 15-22.
- Hermann, M., Nilsen, T., Eriksen, C.S., Slatkowsky-Christensen, B., Haugen, I.K., & Kjekken, I. (2013). Effects of a soft prefabricated thumb orthosis in carpometacarpal osteoarthritis. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 1-9. doi: 10.3109/11038128.2013.851735
- Hunsaker, F.G., Cioffi, D.A., Amadio, P.C., Wright, J.G., & Caughlin, B. (2002). The American academy of orthopedic surgeons outcomes instruments: normative values from the general population. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 84(2), 208-215.
- Ikiugu, M.N. (2007) Measuring Occupational Performance: A Pragmatic and Dynamical Systems Perspective. *Journal of Occupational Science*, 14(3), 123-135. doi: 10.1080/14427591.2007.9686593

- Institute for Work & Health (2006). Scoring the DASH. Hämtad 23 oktober, 2014, från [http://dash.iwh.on.ca/system/files/dash\\_scoring\\_2010.pdf](http://dash.iwh.on.ca/system/files/dash_scoring_2010.pdf)
- Kielhofner, G. (2004). *Conceptual foundations of occupational therapy. (3. ed.)*. Philadelphia, Pa.: F. A. Davis.
- Kielhofner, G. (2012). *Model of human occupation: teori och tillämpning*. Lund: Studentlitteratur.
- Kjeken, I. (2011). Occupational therapy-based and evidence-supported recommendations for assessment and exercises in hand osteoarthritis. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 18, 265–281. doi: 10.3109/11038128.2010.5149
- Kjeken, I., Dagfinrud, H., Slatkowsky-Christensen, B., Mowinckel, P., Uhlig, T., Kvien, T.K., & Finset, A. (2005). Activity limitations and participation restrictions in women with hand osteoarthritis: patients' descriptions and associations between dimensions of functioning. *Ann Rheum Dis*, 64, 1633-1638. doi: 10.1136/ard.2004.034900
- Liu, C-J., Becker, J., Ford, S., Heine, K., Scheidt, E., & Wilson, A. (2011). Effects of Upper Extremity Progressive Resistance Strength Training in Older Adults: The Missing Picture. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 29(4), 255–269. doi: 10.3109/02703181.2011.609644
- Lundborg, G. (1999). *Handkirurgi: skador, sjukdomar, diagnostik och behandling. (2. uppl.)*. Lund: Studentlitteratur.
- Lundborg, G. (2011). *Handen och hjärnan: från Lucys tumme till den tankestyrda robothanden*. Stockholm: Atlantis.
- Lännergren, J., Westerblad, H., Ulfendahl, M., & Lundeberg, T. (2012). *Fysiologi. (5., [rev.] uppl.)*. Lund: Studentlitteratur.

- McColl, M.A., Law, M., Baptiste, S., Pollock, N., Carswell, A., & Polatajko, H.J. (2005). Targeted applications of the Canadian Occupational Performance Measure. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 72(5), 298-300. doi: 10.1177/000841740507200506
- O'Connor, D., Kortman, B., Smith, A., Ahern, M., & Smith, M. (1999). Correlation Between Objective and Subjective Measures of hand Function in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Journal of Hand Therapy*, 12, 323-329.
- Poole, J.U., & Pellegrini, V.D. (2000). Arthritis of the Thumb Basal Joint Complex. *Journal of Hand Therapy*, 13(2), 91-107.
- Porter, S. (2013). Occupational performance and grip function following distal radius fracture: A longitudinal study over a six-month period. *Journal of Hand Therapy*, 1-11. doi: 10.1177/1758998313512280
- Rosén, B., & Lundborg, G. (2000). A model instrument for the documentation of outcome after nerve repair. *The Journal of Hand Surgery*, 25(3), 535-543. doi: 10.1053/jhsu.2000.6458
- Sand, O. (2007). Människokroppen: fysiologi och anatomi. (2. uppl). Stockholm: Liber.
- Socialstyrelsen. (2003). *Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa: svensk version av International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Sollerman, C. (1980). *Handens greppfunktion: analys och utvärdering samt en ny testmetod = [Grip function of the hand] : [analysis, evaluation and a new test method]*. Diss. (sammanfattning) Göteborg: Universitetet Göteborg.
- Sollerman, C., & Ejeskär, A. (1995). Sollerman Hand Function Test. A Standardised Method and its Use in Tetraplegic Patients. *Scandinavian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery and Hand Surgery*: 29, 167-176.

- Stamm, T.A., Cieza, A., Machold, K., Smolen, J.S., & Stucki, G. (2006). Exploration of the link between conceptual occupational therapy models and International Classification of Functioning, Disability and Health. *Australian Occupational Therapy Journal*, 53, 9-17. doi: 10.1111/j.1440-1630.2005.00513.x
- Stukstette, M.J.P.M., Hoogeboom, T.J., Ruiter, R., Koelmans, P., Veerman, E., Broeder, A.A., Cats, H., Bijlsma, J.W., Dekker, J., & Ende, C.H.M. (2011). A multidisciplinary and multidimensional intervention for patients with hand osteoarthritis. *Clinical Rehabilitation*, 26(2), 99–110. doi: 10.1177/0269215511417739.
- Swigart, C.R., Eaton, R.G., Glickel, S. Z., & Johnson, C. (1999). Splinting in the Treatment of Arthritis of the First Carpometacarpal Joint. *The Journal of Hand Surgery*, 24 (1), 86-91. Doi: 10.1053/jhsu.1999
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Elanders Gotab.
- Wahlgren, L. (2008). *SPSS steg för steg. (2 uppl.)*. Lund: Studentlitteratur.
- Whiteford, G. (2010). Occupational deprivation: Understanding limited participation. In C. H. Christiansen & E. A. Townsend (Eds.). *Introduction to occupation: The art and science of living (2nd ed., 303–328)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- World Health Organisation [WHO]. (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Geneva: World Health Organization.
- Wilcock, A.A. (1998). *An occupational perspective of health*. Thorofare, N.J.: SLACK Inc.
- Zhang, Y., Niu, J., Kelly-Hayes, M., Chaisson, C.E., Aliabadi, P., & Felson, D.T. (2002). Prevalence of symptomatic hand osteoarthritis and its impact on functional status among the elderly: The Framingham Study. *American Journal Epidemiology*, 156, 1021–1027.



## Sollerman test 4, 8 and 10 for Nerve injuries.

---



# Manual

## **Sollerman test 4, 8 and 10 for Nerve injuries.**

The standardized Sollerman hand function test includes 20 tasks based on the most common hand grips (Sollerman C, Ejeskar A. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 1995; 29:167-176 ).

For patients with nerve repair 3 of the tasks that include complex fine manipulation (picking up coins from a purse, putting nuts on bolts and using buttons) have correlated strongly with the results from the complete test (Rosén, B[1]. J Hand Therapy 1996; 9:315-327). Therefore, selected parts of the Sollerman hand function test (tasks 4, 8, and 10) are included in a standardized model for documentation of the outcome after nerve repair – Rosén score, in accordance with Sollerman's instructions. (Rosén and Lundborg J Hand Surg 2000;25A: 535–543)

### **Test procedure:**

Each test is timed and performed in the following order: 4,8,10

The patient is seated at a table and the test is positioned in front of the patient

# 4: Hand-grip: Pulp pinch

"Pick up the coins (optional order), one at a time from the open purses and place them on the table"

# 8: Hand-grip: Pulp pinch, Lateral pinch, Tripod pinch

"Pick up the nuts from the table, one at a time (optional order), and put them on the appropriate bolts (just so they stay there)"

# 10: Hand-grip: Pulp pinch, Lateral pinch

Position the buttons in front of the patient (see picture). Optional if the biggest button is "up" or "down".

"Button the four buttons (optional order) with one hand. It is allowed to stabilize the equipment with the not tested hand"

## Scoring

**4 points** The task is completed without any difficulty within 20 sec and with the prescribed hand-grip of normal quality

**3 points** The task is completed, but with a slight difficulty or  
The task is not completed within 20 sec, but within 40 sec or  
The task is completed with the prescribed hand-grip with slight divergence from normal

**2 points** The task is completed, but with great difficulty or  
The task is not completed within 40 sec but within 60 sec or  
The task is not performed with the prescribed hand-grip

**1 point** The task is only partially performed within 60 sec

**0 point** The task cannot be performed at all

Description of the grips used (Sollerman C, Ejeskar A. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 1995; 29:167-176)

# Manual

## Sollerman Test 4,8 og 10 for Nerve skader.

Den standardiserede Sollerman håndfunktion test indeholder 20 opgaver, baseret på de mest almindelige håndgreb (Sollerman C, Ejeskar A. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 1995; 29:167-176).

For patienter med nerve skader har undersøgelser vist, at 3 af de opgaver, der omfatter kompleks fin manipulation (tage mønter fra en pung, sætte møtrikker på bolte og knappe knapper), er korreleret stærkt med resultaterne fra den komplette test (Rosen, B [1]. *J Hand Therapy* 1996; 9:315-327).

Derfor er udvalgte dele af Sollerman hånd funktionstest (opgaver 4, 8, og 10) valgt som dokumentation til undersøgelse og vurdering af resultat efter operation for nerveskade – også kaldet "Rosén score" og testen er i overensstemmelse med Sollermans anvisninger. (Rosén og Lundborg *J Hand Surg* 2000; 25A: 535-543)

### Testprocedure:

Hver test er måles på tid og udføres i følgende rækkefølge: 4,8,10

Patienten sidder ved et bord, og testen er placeret foran patienten.

# 4: Hånd-greb: Fingertop-greb

"Tag mønter (valgfri rækkefølge), en ad gangen fra den åbne pung, og placer dem på bordet"

# 8: Hånd-greb: Fingertop-greb, nøgle-greb, kuglepenne-greb

" Saml møtrikkerne op, en ad gangen, og skru dem på de tilsvarende bolte indtil møtrikkerne tager fat (de skal ikke skrues helt ind)

# 10: Hånd-greb: Fingertop-greb og nøgle-greb

Placer knappepladen foran patienten. Frivilligt om største knap er "op" eller "ned".

"Knap de fire knapper (valgfri rækkefølge) med den ene hånd. Det er tilladt at stabilisere udstyret med ikke testet hånd "



## **Scoring**

### **4 point**

Opgaven er afsluttet uden problemer indenfor 20 sek. og med det foreskrevne håndgreb af normal kvalitet

### **3 point**

Opgaven er afsluttet, men med en lille vanskelighed eller  
Opgaven er ikke afsluttet indenfor 20 sek., men indenfor 40 sekunder eller  
Opgaven er udført med det foreskrevne hånd-greb med lille afvigelse fra normal

### **2 point**

Opgaven er afsluttet, men med stort besvær eller  
Opgaven er ikke afsluttet indenfor 40 sek., men indenfor 60 sekunder eller  
Opgaven er ikke udført med det foreskrevne håndgreb







### **1 point**

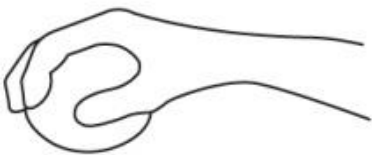
Opgaven er kun delvist udført indenfor 60 sek.

### **0 point**

Opgaven er ikke udført

Beskrivelse af de anvendte greb (Sollerman C, Ejeskar A. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 1995; 29:167-176)

Grip /greb	Description	Beskrivelse
	<p>Pulp Pinch the object is held between the thumb and the index and/or the middle finger</p>	<p>Fingertop-greb. Genstanden holdes mellem tommel og pegefinger og/eller langfinger.</p>
	<p>Lateral Pinch: The object is held between the thumb and the radial side of the index finger</p>	<p>Nøgle-greb: Genstanden holdes mellem tommel og radialsiden af pegefingern.</p>
	<p>Tripod Pinch: The object is surrounded by the thumb, index and middle finger. It may have (but need not have) contact with the web of the thumb</p>	<p>Kuglepenne-greb (tre-finger-greb). Genstanden omslutes af tommel, pegefinger og langfinger. Der kan være kontakt til tommelballen.</p>
	<p>Five-finger Pinch: The object is held between the thumb and the four fingers together. It has no contact with the palm</p>	<p>Top-greb. Genstanden holdes med opponeret tommel mod de øvrige fire fingre. Der er ingen kontakt til håndfladen.</p>
	<p>Diagonal Volar Grip: The object is held with the thumb against the four fingers. It has contact with the palm and its axis is diagonal to that of the hand.</p>	<p>Diagonalt helhånds-greb (volargreb). Genstanden holdes mellem tommel og de øvrige fire fingre tilsammen. Der er kontakt til håndfladen og dets længdeakse diagonalt i forhold til hånden.</p>
	<p>Transverse Volar Grip: Same as above, but the axis of the object is transverse to that of the hand</p>	<p>Transversalt helhånds-greb (volargreb). Samme som ved ovenstående, men genstandens længdeakse er tværgående i forhold til</p>

		hånden.
	<p>Spherical Volar Grip: The object is surrounded by the thumb and the four fingers and has contact with the palm.</p>	<p>Sfærisk helhånds-greb (volargreb). Genstanden omslutes af tommel og de øvrige fire fingre og har kontakt med håndfladen.</p>

## Disability of Arm, Shoulder and Hand- DASH

## Hälsoenkät (arm/axel/hand)

Denna enkät berör Dina symtom och Din förmåga att utföra vissa aktiviteter.

Svara på **varje fråga**, baserat på hur Du har mått **den senaste veckan**, genom att kryssa för ett svarsalternativ för varje fråga.

Om det är någon aktivitet Du inte har utfört den senaste veckan får Du kryssa för det svar som Du bedömer **stämmer bäst** om Du hade utfört aktiviteten.

Det har ingen betydelse vilken arm eller hand Du använder för att utföra aktiviteten. Svara baserat på Din förmåga oavsett hur Du utför uppgiften.

	Ingen svårighet	Viss svårighet	Måttlig svårighet	Stor svårighet	Omöjligt att göra
1. Öppna en ny burk, eller hårt sittande lock	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Skriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Vrida om en nyckel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Förbereda en måltid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Öppna en tung dörr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Lägga upp något på en hylla över Ditt huvud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Utföra tunga hushållssysslor (t ex tvätta golv och väggar, putsa fönster, hänga tvätt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Trädgårdsarbete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Bädda sängen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Bära matkassar eller portfölj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Bära tunga saker (över fem kilo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Byta en glödlampa ovanför Ditt huvud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Tvätta eller föna håret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Tvätta Din rygg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Ta på en tröja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Använda en kniv för att skära upp maten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Fritidsaktiviteter som kräver liten ansträngning (t ex spela kort, sticka, boule)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Fritidsaktiviteter som tar upp viss kraft eller stöt genom arm, axel eller hand (t ex spela golf, använda hammare, spela tennis, skytte, bowling)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Fritidsaktiviteter där Du rör på armen fritt (t ex spela badminton, simma, gympa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Färdas från en plats till en annan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Sexuella aktiviteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DASH svensk v 2,0 Gummesson/Atrosi

22. Under **de senaste sju dagarna**, i vilken utsträckning har Dina arm-, axel- eller handproblem stört Ditt vanliga umgänge med anhöriga, vänner, grannar eller andra?

- Inte alls       Lite       Måttligt       Mycket       Våldigt mycket

23. Under **de senaste sju dagarna**, i vilken utsträckning har Dina arm-, axel- eller handproblem stört Ditt vanliga arbete eller andra dagliga aktiviteter?

- Inte alls       Lite       Måttligt       Mycket       Våldigt mycket

Ange svårighetsgraden på Dina symtom **de senaste sju dagarna**:

	Ingen	Lätt	Måttlig	Svår	Mycket svår
24. Värk/smärta i arm, axel eller hand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Värk/smärta i arm, axel eller hand i samband med aktivitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Stickningar (sockerdrickskänsla) i arm, axel eller hand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Svaghet i arm, axel eller hand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Stelhet i arm, axel eller hand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. Har Du haft svårt att sova, under **de senaste sju dagarna**, på grund av värk/smärta i arm, axel eller hand?

- Inte alls     Viss svårighet     Måttlig svårighet     Stor svårighet     Mycket stor svårighet

30. Jag känner mig mindre kapabel, har sämre självförtroende eller känner mig mindre behövd på grund av mina arm-, axel- eller handproblem.

- Instämmer absolut inte     Instämmer inte     Vet inte     Instämmer     Instämmer absolut