

Een kort praktijkonderzoek

De inzet van neopreen handschoenen bij de conservatieve behandeling van tendinogene handklachten

Tekst: Kerensa Douma

Welke bijdrage kunnen neopreen handschoenen leveren bij de behandeling van tendinogene handklachten? Handergotherapeut Kerensa Douma zoekt op basis van eigen praktijkonderzoek naar een antwoord op deze vraag.

In 2018 kwam een cliënte in onze praktijk met forse handklachten op basis van tendinopathie. Zij had al een jaar flinke pijnklachten in beide handen en scoorde een Visual Analogue Scale (VAS) pijnscore van 8. De chirurg gaf aan dat chirurgisch ingrijpen de enige optie was. Als laatste redmiddel belandde zij in onze praktijk. Na klinisch redeneren en een eerdere positieve ervaring, besloot ik om neopreen handschoenen in te zetten. Het aantrekken van de handschoenen bleek zeer pijnlijk, maar na tien minuten merkte cliënte al een daling van pijn op; de VAS-pijnscore daalde naar 6. Een week later kwam cliënte met tranen in de ogen binnen, de VAS-pijnscore was verder gedaald naar 2. Na negen maanden heftige pijn, had zij eindelijk verlichting gekregen.

Deze casus daagde mij uit om een kort praktijkonderzoek uit te voeren met de volgende vraag:

Welke bijdrage leveren de neopreen handschoenen bij de behandeling van tendinogene handklachten en welke achtergrondinformatie is er te vinden?

Dit artikel is een weergave van dit praktijkonderzoek.



Tendinogene klachten

Peesproblemen worden aangeduid met verschillende termen zoals tendinopathie, tendinitis, tendinose of peesblessure. Deze termen worden regelmatig door elkaar gebruikt. In de hand zelf bevinden zich, naast een paar kleine handspieren, voornamelijk lange buigpezen en strekpezen. De spieren van de hand bevinden zich in de onderarm, met een aanhechting bij de elleboog.

Een grote groep mensen met tendinogene handklachten komt helemaal niet terecht bij een handtherapeut. Vaak wordt met pijnmedicatie en rust geprobeerd de klachten te verlichten, vaak met onvoldoende resultaat, waarbij dan alsnog verwezen wordt naar een handtherapeut.

De klachten ontstaan meestal op basis van overbelasting, maar ook hormonale schommelingen of medicijngebruik kunnen van invloed zijn. Het achterhalen van de oorzaak is belangrijk, zodat met een ergonomische screening herhaling kan worden voorkomen. Meestal ontstaan de tendinogene klachten geleidelijk en is het lastig om een oorzaak aan te wijzen.

Veelgenoemde klachten:

- Verkramping
- (Start-)Stijfheid in vingers
- Het gevoel dikke vingers te hebben
- Uitstralende pijn naar onderarm
- Pijn is ook in rust aanwezig

Binnen de handtherapie zijn de meest voorkomende tendinopathieën: Morbus Quervain, Tenovaginitis Stenosans (TVS), tendinitis Extensor Carpi ulnaris (ECU, synovitis extensorloge 4 en 5, intersectiesyndroom, synovitis Extensor Pollicis Longus (EPL) en tendinitis Flexor Carpi Radialis (FCR).

Er is geen richtlijn of behandelprotocol bij aan tendinopathie gerelateerde diagnoses. Publicaties beschrijven de conservatieve en operatieve behandel mogelijkheden.

Conservatieve voorbeelden van behandeling zijn:

- Rust, in de vorm van spalken;
- Mobiliseren met Tendon Gliding Excercises (TGE's);

- Medicatie (ontstekingsremmers) en zo nodig corticosteroïde injecties. Artsen zijn terughoudend met het herhaaldelijk inzetten van corticosteroïde injecties vanwege het schadelijke effect voor de pees; dit kan zelfs tot peesrupturen leiden;
- Operatie: Deze optie wordt zo lang mogelijk uitgesteld. Tijdens een operatie worden pezen schoongeschrapt van ontstekingsweefsel.⁵

De inzet van neopreen handschoenen wordt niet genoemd in publicaties en is geen regulier onderdeel van de behandeling, of is onbekend bij (hand)ergotherapeuten.

Behandeling met neopreen handschoenen

Er zijn geen publicaties (via PubMed en Google Scholar) bekend over het inzetten van neopreen in kleding bij tendinogene klachten. Ook de Amerikaanse producent van de Thermoskin Arthritis Gloves die wij gebruiken, kon geen achtergrondinformatie geven over het effect van inzet van de neopreen handschoenen. Er zijn wel publicaties te vinden over de effecten van het inzetten van handschoenen bij reuma en artritis klachten. Hieruit blijkt dat veelal ergotherapeuten deze interventie gebruiken. Uit deze artikelen wordt niet expliciet duidelijk welk type handschoenen (neopreen, oedeem, katoen, lycra) zijn gebruikt, de lycra handschoen wordt hierbij nog het meest genoemd. In Nederland lijkt er weinig bekendheid over de inzet van handschoenen bij de behandeling van handklachten.

Uit onderzoeken bij reumatische en artritis klachten blijkt unaniem dat pijn, stijfheid en zwelling substantieel afnemen, en dat de patiënttevredenheid groot is. De 'A-gloves trial' naar het inzetten van handschoenen bij patiënten met reumatische artritis laat zien dat zowel de interventiegroep (aangemeten therapeutische handschoen) als de placebogroep (te ruime handschoen zonder compressiecomponent) nagenoeg hetzelfde resultaat geven. Naast het inzetten van de handschoenen kregen deelnemers in beide groepen uitleg over handoefeningen en *joint protection program*.^{2,3,4} Compressie lijkt geen be-

langrijke eigenschap te zijn, warmte wel. Van de deelnemers ervaart 73% de therapeutische handschoenen als positief. Ook in dit onderzoek worden *isotoner arthritis gloves* gebruikt en geen neopreen, daarnaast worden tendinogene handklachten uitgesloten van het onderzoek.

Inzet en ervaring vanuit de praktijk

Bij Ergotherapiepraktijk Actief Harderwijk zie ik veel cliënten met tendinogene handklachten; flexorpees- en extensorpeestendinopathieën op basis van overbelasting, interne fysische schommelingen in hormoonspiegel, medicijngebruik of met onbekende oorzaak.

Overwegingen die in onze keuze voor het inzetten van de handschoenen meespelen zijn:

- Locatie klachten; bij M.Quervain, TVS, polsklachten worden spalken ingezet. Bij klachten in de gehele hand op basis van flexorpees- en/of extensorpeestendinopathie, worden de handschoenen ingezet.
- Dagelijks activiteitenpatroon; bijvoorbeeld een vrachtwagenchauffeur kan handschoenen tijdens het autorijden dragen, spalken niet (verzekeringkwestie en artikel 5 Wegenverkeerswet).
- Soms wordt een combinatie van spalken en handschoenen ingezet. De spalken worden dan in de nacht gedragen en de handschoenen overdag.

Onze leverancier, Henk Jan van Dalfsen van firma Sproffit, gaf aan dat wij bij hen nagenoeg de enige en sowieso



Afbeelding 1: van links naar rechts: Oedeemhandschoenen, katoenen handschoenen, neopreen handschoenen

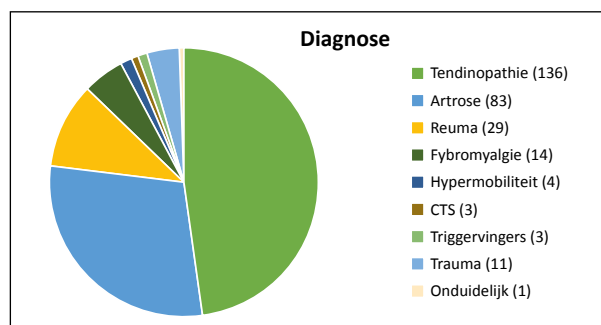
In onze praktijk worden drie types handschoenen gebruikt:

Type handschoen	Materiaal	Mate van compressie	Inzet bij
Oedeemhandschoenen met of zonder vingertoppen (huidkleur)	Lycra	Mild	Oedeem post OK of na trauma
Katoenen arthritis handschoenen	Katoen en lycra	Mild	Milde artrose
Neopreen arthritis handschoenen (afbeelding 1)	Neopreen	Stevig	Reuma, artrose en tendinopathie

de grootste afnemer van de neopreen artritis handschoenen waren. Vanuit de grote hoeveelheid positieve reacties van onze cliënten met het inzetten van de neopreen handschoenen, hebben we onze cliëntdossiers onderzocht op inzet en uitkomsten.

Praktijkresultaten

De dossiers bleken helaas niet compleet wat betreft de metingen, omdat in de eerste jaren geen eenduidige metingen zijn uitgevoerd. Later werd de VAS-pijnscore als meetinstrument ingezet en werd de subjectieve beleving en ervaring van cliënt opgeschreven in de behandeljournalen. De neopreen handschoenen worden sinds 2015 ingezet als behandeling, vanaf dat jaar tot aan oktober 2020 hebben we de gegevens meegenomen. Het betrof in deze periode 235 cliënten, waarvan 60 mannen (26%). Bij 52 cliënten worden meerdere ziektebeelden genoemd, in totaal zijn er 285 ziektebeelden geregistreerd bij deze 235 cliënten. Om daarin overzicht te creëren zijn een paar hoofdgroepen gevormd. Onder tendinogene klachten wordt samengevoegd: flexorpeestendinopathie, extensorpeestendinopathie, tenovaginitis en tenosynovitis. Onder reumatische klachten zijn alle cliënten samengevoegd met RA, artritis, inflammatoire artritis.



Grafiek 1. Diagnosegroepen van de geïncludeerde cliënten uit ergotherapiepraktijk Actief (n = 285)

De drie grootste diagnosegroepen zijn tendinogene klachten (136 cliënten), artrose (83 cliënten) en reumatische klachten (29 cliënten). Bij 154 cliënten uit deze totale groep is een waardering over de handschoenen bekend.

Om een indicatie te krijgen van het resultaat van de behandeling met neopreen handschoenen, is een voor- en nameting nodig. Omdat het resultaat vooral gericht is op de subjectieve beleving van de cliënt, is besloten om te kijken naar de dossiers waarbij er een voor- en nameting van de VAS-pijnscore afgenomen is. Deze bleken bij 36 dossiers vermeld.

Diagnose	Positief (n = 125)	Neutraal (n = 6)	Negatief (n = 23)
Artrose	27	3	3
Artrose en tendinopathie	4	1	2
Artrose en fibromyalgie	10		
Fibromyalgie	5		2
Fibromyalgie en tendinopathie	1		
Hypermobiliteit	2		
Hypermobiliteit en fibromyalgie	1		
Triggervinger en tendinopathie	1		
Trauma	4		1
Reuma	8		1
Reuma en tendinopathie	7		
Reuma en artrose	7		
Sensibiliteitsprobleem onbekende oorzaak	1		
Tendinopathie	44	2	12
Tendinopathie en hypermobiliteit			1
Dupuytren			1

Tabel 1. Waardering van de handschoenen per diagnosegroep

Werkwijze

Intake

- Semigestructureerd interview. Hierbij worden klachten in de eigen woorden van de cliënt beschreven. Genoemde klachten zijn: pijn in hele hand, uitstralende pijn in de onderarm, verkramping, krachtsverlies, vertraagd bewegingspatroon in de handen en dikke handen en vingers.
- VAS-pijnscore
- Echo onderzoek ter ondersteuning van de diagnose tendinopathie en het vastleggen van een beginmeting.

Inzetten neopreen handschoen

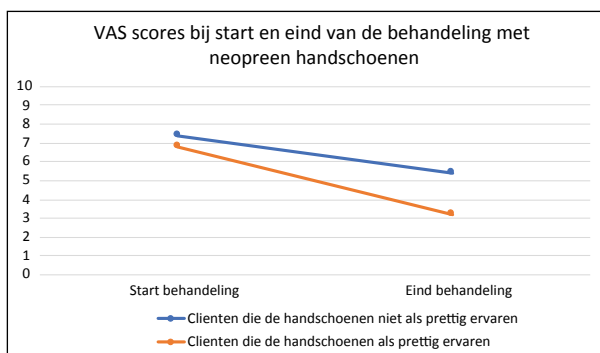
De cliënt kreeg de opdracht om de neopreen handschoenen zo veel mogelijk te dragen overdag, maximaal 23 uur per dag. Het minimaal 1 uur niet-dragen voorkomt sensibiliteitsverstoring van de huid.

Oefeningen

Daarnaast werden *Tendon Gliding Exercises* meegegeven, met een oefenfrequentie van driemaal daags 5 tot maximaal 10 herhalingen per oefening. Om overbelasting van de pezen te voorkomen mag de cliënt vergeten oefenmomenten niet inhalen en mag er niet geoefend worden met (stress)ballen.

Sommige cliënten droegen de handschoenen consequent 23 uur per dag, anderen moesten het draagbeleid opbouwen wegens gewenning. Na 14 dagen droegen cliënten de handschoenen gemiddeld 10-12 uur per dag en daalde de VAS-pijnscore met gemiddeld 2 punten. Een enkele cliënt die de handschoen direct de maximale draagduur (23/7) droeg, was binnen 4 weken volledig klachtenvrij.

Na 14 dagen kreeg de cliënt algemeen ergonomische adviezen over dagelijkse handelingen. Deze adviezen zijn desgewenst uitgebreid naar individuele cliëntgerichte omstandigheden (bespelen muziekinstrument, werken als tandtechnicus etc.). Gedurende en na afloop van de behandeling met de neopreen handschoenen is de cliënten gevraagd om een subjectieve waardering. In een aantal gevallen (n=7) is deze niet genoteerd in het dossier. De subjectieve waardering was in de meeste gevallen positief. De uiteindelijke uitkomsten van de behandeling waren als volgt:



Grafiek 2. VAS scores bij negatieve en positieve ervaring handschoenen

Negatieve uitkomst

Vier van de 28 cliënten (14%) van wie een waardering bekend is, vonden de handschoenen niet prettig. Genoemde nadelen zijn:

- te warm;
- irritatie, allergische reactie, wondjes of drukplekjes op de huid;
- niet praktisch bij activiteiten met water. Ten tijde van de COVID-19-pandemie werd deze reden vaker benoemd in verband met het wassen van de handen.



Als sprake was van een wondje door het dragen van de handschoenen, zat dit altijd op dezelfde plek: in de huidplooi tussen dig 3 en dig 4.

Mogelijk komt dit door de pasvorm van de handschoen, maar de reden hiervoor is nog onbekend. Sporadisch ontstond een allergische reactie op het neopreen. Neopreen is een synthetisch rubber wat in toenemende mate wordt toegepast in schoenen, (duik)kleding, beschermende handschoenen en banden om bijvoorbeeld een CPAP masker te bevestigen. De stof thioureas blijkt in neopreen de meest voorkomende veroorzaker van dermatitis.⁶

Sommige cliënten stakten het dragen van de handschoenen, anderen pasten de draagduur aan vanwege de algemeen overheersende positieve ervaring.

Maatvoering

Bij enkele cliënten met korte vingers, verkortten wij de vingers van de handschoenen. Cliënten met heel slanke handen passen niet in maat S. Omdat een kleinere maat ontbreekt, naaien wij de handschoenen dan smaller.

Ondanks genoemde nadelen, blijkt ook bij deze groep van vier cliënten de VAS pijnscore wel te verlagen van gemiddeld 7,4 naar 5,4; een afname van gemiddeld 2 punten.

Positieve uitkomst

24 van de 28 cliënten (86%) vonden de handschoenen erg prettig. Genoemde voordelen zijn:

- pijnvermindering;
- drukverlagend gevoel;
- soepeler handen;
- prettig warm;
- ondersteunend.

Handen worden slanker, soepeler en de pijn neemt af. Dagelijkse activiteiten worden hierdoor snel genormaliseerd. Gemiddeld daalde de VAS pijnscore bij deze groep van 6,8 naar 3,2, een gemiddelde afname van 3,6 punten. Aan het einde van de behandeling werd opnieuw een echo van de pezen gemaakt. Het echografisch beeldmateriaal bevestigde de afname van de tendinopathie. Het bood feitelijk bewijs van de subjectief ervaren en gemeten cliëntresultaten.

Discussie

Het is opmerkelijk dat er geen wetenschappelijke onderzoeken vindbaar zijn naar de behandeling van tendinogene handklachten. Algemeen wordt de behandeling vormgegeven met een combinatie van spalken, TGE's en corticosteroïde injecties. De enige onderzoeken die zijn uitgevoerd naar het effect van de behandeling van handschoenen bij handklachten, betreft de diagnoses reuma en artritis. Uit de gevonden onderzoeken bij reuma en artritis en het eigen dossierpraktijkonder-

zoek blijkt de tevredenheid over de inzet van handschoenen groot. Het merendeel van de cliënten blijkt tevreden. Dat wordt bevestigd door de verlaagde VAS-pijnscore met 3,6 punten.

De vraag rijst of de hoge cliënttevredenheid te relateren is aan de handschoenen alleen of de combinatie van handschoenen met TGE's en ergonomisch handgebruik? Onze praktijkervaring leert dat de combinatie van handschoenen met TGE's en adviezen over ergonomisch handgebruik het beste resultaat geeft.

Materiaal

De meest genoemde voordelen zijn warmte en druk/ondersteuning. Dit is mogelijk ook te realiseren door gebruik te maken van andere materialen. Denk daarbij aan goede kwaliteit wol of lycra.

Wol staat bekend om zijn goede natuurlijke eigenschappen:

- warmte- en vochtregulerend en daardoor comfortabel bij koude en warmte;
- elastische vezel en slijtvast;
- merino wol kriebelt en jeukt niet.

Wol wordt al jarenlang preventief gebruikt bij het voorkomen en behandelen van decubituswonden. Daarnaast worden meer heilzame eigenschappen toegekend aan wol.

Lycra, Tubigrip buisverband en Coban leveren ook compressie. De verschillende materialen leveren andere compressie en worden derhalve anders ingezet (afbeelding 1). Het aanbrengen van de handschoen of draaggemak kan ook meewegen in de materiaalkeuze.


Vergoeding voor handschoenen bij deze diagnose is niet mogelijk. De cliënten zullen deze zelf moeten bekostigen. Over het algemeen kosten de handschoenen circa € 20,- tot € 40,-.

Conclusie

Het is interessant om te onderzoeken welke factoren de cliënttevredenheid bepalen bij het inzetten van neopreen handschoenen bij tendinogene handklachten. Spalken hinderen het bewegingspatroon en veroorzaken stijfheid bij langdurig gebruik. Het dragen van neopreen handschoenen vermindert relatief snel de klachten van pijn, stijfheid en dikke vingers. Het dagelijkse activiteitenpatroon normaliseert hierdoor snel. Heeft de cliënttevredenheid te maken met het comfort van de ingezette behandeling of het normaliseren van het dagelijks activiteitenpatroon?

Onderzoek naar de effecten van verschillende warmte-, compressiematerialen en de draagbaarheid en inzetmogelijkheden bij cliënten is nodig om de behandeling bij tendinogene

handklachten verder te ontwikkelen. Eenduidigheid in meetinstrument of PREM is noodzakelijk om data te kunnen analyseren om meer concrete en objectieve feiten te verkrijgen. Collega's of studenten die verder wetenschappelijk onderzoek willen doen naar dit onderwerp, worden van harte uitgenodigd om contact op te nemen!

Op basis van praktijkervaring en de positieve reflecties van onze cliënten, blijven wij in onze praktijk de neopreen handschoenen inzetten bij tendinogene handklachten. 

Dankwoord:

De auteur heeft samen met collega *Daniela Macchia* (beiden handergotherapeut en werkzaam bij Ergotherapiepraktijk Actief in Harderwijk) gegevens gefilterd uit de cliëntpopulatie. Bij het analyseren van de gegevens kregen wij hulp van *Helmy Douma*, Masterstudent Bewegingswetenschappen Universiteit Groningen (RUG). Onze leverancier *Henk Jan van Daltsen* van Sprofit heeft geholpen bij het zoeken naar achtergrondinformatie over de neopreen handschoenen en bracht ons in contact met de producent van de neopreen handschoenen in de Verenigde Staten.

Over de auteur:

Kerensa Douma is Handergotherapeut CHT-NL en praktijk-eigenaar van Ergotherapiepraktijk Actief te Harderwijk.

Referenties:

1. Siti Hana Nasir, Olga Trynikov and Nicola Massy-Westropp: Therapy gloves for patients with rheumatoid arthritis: a review, *Therapeutic Advances Musculoskeletal Disease* 2014, Vol 6(6) 226-237
2. Yeliz Prior, Chris Sutton, Sarah Cotterill: The effects of arthritis gloves on people with Rheumatoid Arthritis of inflammatory Arthritis with hand pain: a study protocol for a multi-centre randomised controlled trial (the A-GLOVES trial), *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2017;18:224
3. A. Hammond, Y. Prior, C. Sutton: The effects of arthritis gloves on people with Rheumatoid Arthritis of inflammatory Arthritis: a randomised controlled trial (A-Gloves TRAIL), *BMJ* 16 June 2018 Abstract
4. A. Hammond, Y. Prior, S. Cotterill, C. Sutton, E. Camacho, C. Heal, J. Adams, Y. Hough, T.W. O'Neill, J. Firth: Clinical and cost effectiveness of arthritis gloves in rheumatoid arthritis (A-GLOVES): randomised controlled trial with economic analysis, *BMC* January 2021
5. Eric R. Wagner, MD, MS, Michael B. Gottschalk, MD: Tendinopathies of the forearm, wrist, and hand: *Clin Plastic Surg* 46 (2019) 317-327
6. Denise K.Woo, Giuseppe Militello, and William D. James: Neoprene: Dermatitis, *Vol 15, No 4 (December), 2004: pp 206-209*