SAHLGRENSKA AKADEMIN

INSTITUTIONEN FÖR NEUROVETENSKAP OCH FYSIOLOGI
ARBETSTERAPI

EFFEKT AV ORTOSBEHANDLING VID DE QUERVAINS SJUKDOM

En litteraturstudie

Adem Mujcinovic och Andy Tran Truong

Examensarbete:	15 hp
Program:	Arbetsterapeutprogrammet
Kurs:	ARB341 Självständigt arbete i arbetsterapi (examensarbete)
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	VT 2024
Handledare:	Annikki Arola, leg Arbetsterapeut, Med Dr
Examinator:	Carin Willén, leg sjukgymnast, docent

Sammanfattning

Examensarbete:	15 hp
Program:	Arbetsterapeutprogrammet 180 hp
Kurs:	ARB341 Självständigt arbete i arbetsterapi (examensarbete)
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	VT 2024
Handledare:	Annikki Arola, leg arbetsterapeut, Med Dr
Examinator:	Carin Willén, leg sjukgymnast, docent
Sökord:	De Quervains Sjukdom, Arbetsterapi, Ortosbehandling, Konservativ Behandling

Bakgrund De Quervains sjukdom är ett tillstånd som kännetecknas av förträngning av senor och inflammation av synovialvätskan i det första dorsala senfacket i handleden. Ortosen används för att stödja och bibehålla/förbättra funktionen. Det som påverkas av en ortosbehandling är en inflammatorisk process. För tillfället finns det brist på studier som visar påverkandet av utförandet vid ortos behandlingen. Studien vänder sig till arbetsterapeuter för att tillföra potentiella kunskaper och förbättra klinisk praxis.

Syfte Studiens syfte är att undersöka det vetenskapliga underlaget för effekten av ortosbehandling på funktion och aktivitet vid De Quervains sjukdom.

Metod Systematisk litteraturöversikt med kvantitativ ansats. Litteratursökningen genomfördes i tre databaser, fem artiklar valdes ut utifrån bestämda inklusion/exklusionskriterier. Artiklarna granskades enligt SBU:s granskningsmallar.

Resultat Resultaten visar att evidensen för ortosbehandlingen är otillräcklig för att påvisa någon fördel med behandlingen. Detta innebär att det brister i studier som isolerar ortosen som intervention.

Slutsats Det saknas evidens för att påvisa ortosens effekt på aktivitet och funktion. Det innebär dock inte att behandlingen inte skulle kunna vara en alternativ för behandling av De Quervain symptom. Det finns ett behov av vidare forskning av ortosbehandling.

Abstract

Thesis:	15 hp
Program:	Occupational Therapy program 180 hp
Course:	ARB341 Bachelor thesis in Occupational Therapy
Level:	First Cycle
Semester/year:	ST 2024
Supervisor:	Annikki Arola, licensed occupational therapist, Med Dr
Examiner:	Carin Willén, RTP associate professor
Keywords:	De Quervain's Disease, Occupational Therapy, Orthotic Intervention, Conservative Treatment

Background	De Quervain's disease is a condition characterized by constriction of tendons and inflammation of the synovial fluid in the first dorsal compartment of the wrist. Orthoses are used to support and maintain/improve function. The inflammatory process is affected by orthotic treatment. Currently, there is a lack of studies demonstrating the impact on performance during orthotic treatment. The study targets occupational therapists to provide potential insights and enhance clinical practice.
Aim	The aim of the study is to examine the scientific evidence regarding the effect of orthotic treatment on function and activity in De Quervain's disease.
Method	Systematic literature review with a quantitative approach. The literature search was conducted in three databases, and five articles were selected based on predefined inclusion/exclusion criteria. The articles were reviewed according to the Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services (SBU) review templates.
Result	The results indicate that the evidence for orthotic treatment is insufficient to demonstrate any benefit of the treatment. This means that there is a lack of studies isolating orthosis as an intervention.
Conclusion	There is a lack of evidence to demonstrate the effectiveness of orthoses on activity and function. However, this does not mean that the treatment could not be an alternative for managing De Quervain's symptoms. Further research on orthotic treatment is needed.

Innehållsförteckning

1. Bakgrund **4**
2. Syfte **5**
3. Metod **5**
3.1 Studiedesign 6
3.2 Datainsamling 6
3.3 Urval 8
3.4 Databearbetning 9
Etiska Överväganden **9**
4. Resultat **10**
4.1 Sammanfattning av studierna 10
4.2 Kvalitetsgranskning 10
4.3 Sammanställning av resultatet 10
4.4 Ortosens påverkan på greppstyrkan & nypstyrkan 11
4.5 Ortosens påverkan på smärta 12
4.6 Ortosens påverkan på aktivitet 12
4.7 Ortosens påverkan på tillfredsställelsen 13
5. Diskussion **16**
5.1 Resultatdiskussion 16
5.2 Metoddiskussion 17
5.3 Slutsats 18
6. Referenser **18**
7. Bilagor **20**

1. Bakgrund

De Quervains sjukdom är ett tillstånd som kännetecknas av stenoserande tenosynovit, eller förträngning av senor och inflammation av synovialvätskan, i det första dorsala senfacket i handleden. Vid förtjockning av det första dorsala senskidefacket påverkas extensor- och abduktor senor som går till två muskler som styr tummens rörelser: extensor pollicis brevis och abductor pollicis brevis. Förtjockningen orsakar förträngning av passagen och kompressionen av senorna när de glider (1).

Den exakta orsaken till tillståndet är okänd. Dock diskuteras att De Quervains sjukdom kan orsakas av skador genom trubbigt trauma eller biomekanisk kompression, upprepad överanvändning av handleden och CMC-leden som ökar friktionen i dessa leder och orsakar mikrotrauma. Skada från arbetsbelastning, inflammatoriska sjukdomar och strukturändringar i första senfacket kan vara andra orsaker (1).

Vid De Quervains sjukdom påverkas greppfunktionen samt tummens rörlighet vilket därmed orsakar smärta och nedsätter aktivitetsutförande vid aktiviteter som kräver olika grepp och tummens olika rörelser (2). Rörelser som abduktion av tummen, olika grepp, och ulnar deviation av handleden brukar (3). Prevalensen av De Quervains sjukdom bland arbetsföra vuxna, 18-65 års ålder, är 1,3% hos kvinnor och 0,5% hos män, med sjukdomens mest vanliga debut mellan 40-60 års ålder. Tillståndet är mest diagnostiserat bland kvinnor under graviditet eller under perioden efter förlossningen. Unga vuxna som använder mycket mobil och/eller spelar mycket datorspel har också risk att utveckla tillståndet (4, 5). Sjukdomen testas fram med Finkelsteins test som innebär en flexion av tummen medan den hålls i handflatan samt handledens deviation åt ulnar sidan. Ett positivt Finkelstein test innebär uttalad smärta vid rörelsen (1, 6, 7). Sjukdomen kan behandlas icke-operativt genom användning av tillfällig ortos som i många fall leder till besvärsfrihet, eller genom operation, som alltid leder till besvärsfrihet (8).

En vardag består av olika vardagliga aktiviteter som är essentiella för oss, som exempelvis matlagning, skötsel, påklädning. Dessa aktiviteter utförs regelbundet inom olika miljöer och med viss fokus (9). För att kunna utföra olika aktiviteter är det avgörande att kunna använda sig av händerna, att kunna styra aktiviteter och i hur bra de ska utföras (10). Typer av handrörelser som personer utför mest i vardagen är pincettgrepp, cylindriskt grepp, nyckelgrepp och lumbriskt grepp (11). Verktyget Aktivitet i Dagliga Livet (ADL-taxonomi), gör det möjligt att observera hur olika dagliga aktiviteter utförs, med fokus på aktiviteter som kräver användning av handen. Aktivitetsarenan där ovanstående handgrepp används mest är vid matlagning, matning, egenvård, hushållning, handla, transport, fritid och andra mindre arenor som exempelvis mobilanvändning. Dessa arenor har en association till Transactional Model of Occupation (TMO) som visar hur olika aktivitetsarenor påverkar aktivitetsutförandet, aktivitetsförmåga och delaktighet (12). För en person med De Quervain kan dessa arenorna krocka med varandra, exempelvis där personen behöver handla för sin matlagning. Kan personen inte handla ingredienser på grund av nedsatt fysisk funktion av hand hindrar det personen från att laga mat.

Vid sjukdom eller skador är ortos ett behandlingsalternativ för att understödja läkeprocessen (13). Jacobs och Coverdale (14) definierar ortos som en fast och/eller halvstyv verktyg som används med syftet att stödja, inrikta, förebygga eller korrigera en deformitet, förbättra

funktion och begränsa rörelse av en rörlig kroppsdel. Termen “Stödskena” är en vanligt förekommande synonym för ortos, dock har ordet inte en säker definition. “Skena” kan definieras som en ortos gjord av lågtempererade plaster som tillverkas av terapeuter som inte är ortopedtekniker/ingenjörer. Skenan behöver dock inte vara gjord av plast utan kan vara av en annan typ av material (15).

Vid användning av ortos finns det två olika huvudprinciper. Dessa principer beror på hur och vad som ska behandlas (13). Principerna handlar om att antingen få en statisk- eller dynamisk effekt av ortosbehandlingen. Den aktuella situationen avgör om handen ska hållas stadigt och still eller ska handens rörelse underlättas.

Det finns olika typer av ortoser, såsom prefabricerade ortoser, specialtillverkade ortoser och skenor. Exempel på ortoser är static immobilization splint, en statisk ortos som har till uppgift att immobilisera tummen, fingrar och handled. Även en prefabricated thumb immobilization splint är lite bekvämare att ha på sig samtidigt som den stabiliserar tummen (16). Ortoser tillverkas av olika material och kan variera i mjukhet eller hårdhet. Oftast brukar man använda mjukare material för dynamiska ortoser och hårdare material för statiska ortoser och det har sina för- och nackdelar.

Det finns många anledningar till handledssmärta och nedsatt funktion i handen, en orsak till detta är De Quervains sjukdom. Idag finns det en del arbetsterapeutiska behandlingsalternativ mot De Quervains sjukdom som exempelvis paraffinbad och handträning. I en studie av Aksoy et al., 2021 (17), beskrivs det att gruppen som fått paraffinbad som behandling förbättrades i funktion, handstyrka samt livskvalitet. Trots detta är det fortfarande utmanande att åstadkomma en optimal och lämplig symptomlindring samt förbättrad funktion hos personer med De Quervains sjukdom. Den arbetsterapeutiska interventionen som väckte intresse hos oss var olika typer av ortoser. Det brister dock i studier som värderar hur användningen av ortos påverkar aktivitetsutförande vid sjukdomen. Det är vanligare att forskningen fokuserar på att jämföra hur användning av ortosen med olika behandlingskombinationer, såväl kirurgisk respektive icke-kirurgisk (18). Med denna kunskapslucka inspirerade det oss att göra en undersökning för att tillföra potentiellt ny förståelse och kunskap samt evidensbaserad information för användningen av ortoser, för sjukdomen. Genom att kartlägga hur ortoserna påverkar aktivitetsutförande är målet att kunna förbättra klinisk praxis och för personer som är drabbade av De Quervains sjukdom.

2. Syfte

Studiens syfte är att undersöka det vetenskapliga underlaget för effekten av ortosbehandling på funktion och aktivitet vid De Quervains sjukdom.

3. Metod

3.1 Studiedesign

För att uppfylla studiens syfte genomfördes en litteraturöversikt med en kvantitativ ansats (19). Följande inklusionskriterier användes, se tabell 1.

Tabell 1. Inklusion- och Exklusionskriterier för datainsamling

Inkluderingskriterier	Exklusionskriterier
Kvantitativa studier	Kvalitativa studier
Endast personer med enbart De Quervains sjukdom	Personer med andra muskuloskeletala hand- och armsjukdomar
Artiklar där interventionerna "Ortos" och "Skena" beskriver arbetets syfte. Artiklar där andra interventioner förekommer i samband med ortos och skenan.	Artiklar där endast andra behandlingsinterventioner förekommer, exempelvis kortisoninjektioner, ultraljud, med mera.
Artiklar som är publicerade mellan 2014 - 2024	Artiklar som är publicerade 2013 och tidigare

3.2 Datainsamling

Som stöd under arbetet med studien användes ett strukturerat format av Statens Beredning för medicinsk och social Utvärdering (SBU) som kallas för PEO. PEO är ett strukturerat format som används för kvantitativa frågeställningar för att bedöma behandlingseffekter. I PEO står "P" för Population, "E" för Exposure och "O" för Outcome (20, 21). PEO för studien presenteras i Tabell 2.

Tabell 2. Studiens syfte utifrån PEO

PEO	
Population	Personer med diagnosen Morbus de Quervains sjukdom
Exposure	Ortoser, exempelvis statisk ortos, dynamisk orts
Outcome	Effekten av ortosbehandling med avseende på aktivitetsutförande.

Datainsamlingen inleddes med stöd av bibliotekarierna på Biomedicinska biblioteket vid Göteborgs universitet. Utifrån frågeställningen identifierades begreppen: “Morbus de Quervain”, "Ortos", "Stödskena", “Aktivitetsutförandet” och "Effekt". Dessa begrepp omvandlades till engelska MeSH-termer. Författarna utgick från bibliotekariernas rekommendationer vid litteratursökning i databaser, där begreppen söktes specifikt som angivna. Engelska MeSH termer för “stödskena” användes istället för “ortos”, eftersom det fanns gemensamma MeSH-termer för dessa begrepp.

Datainsamlingen inleddes med preliminära sökningar för begrepp, där den första engelska MeSH-termen söktes i databaser som biblioteket rekommenderade, såsom PubMed, Cinahl, NE.se med mera. De databaser som inkluderades var PubMed, Scopus och Google Scholar. Dessa valdes på grund av deras innehåll av relevanta studier inom området för arbetsterapi, till skillnad från andra databaser. Författarna säkerställde att det fanns många artiklar (n >1000) för varje begrepp i respektive databas och började kombinera ihop MeSH termer. Författarna valde att granska artiklar som var skrivna antingen på svenska eller engelska och använde sökord som visas i Tabell 3 i respektive databas. Utöver den vanliga databassökningen genomfördes även manuella sökningar där författarna sökte på egen hand genom att söka i de granskade studiernas referenser (22).

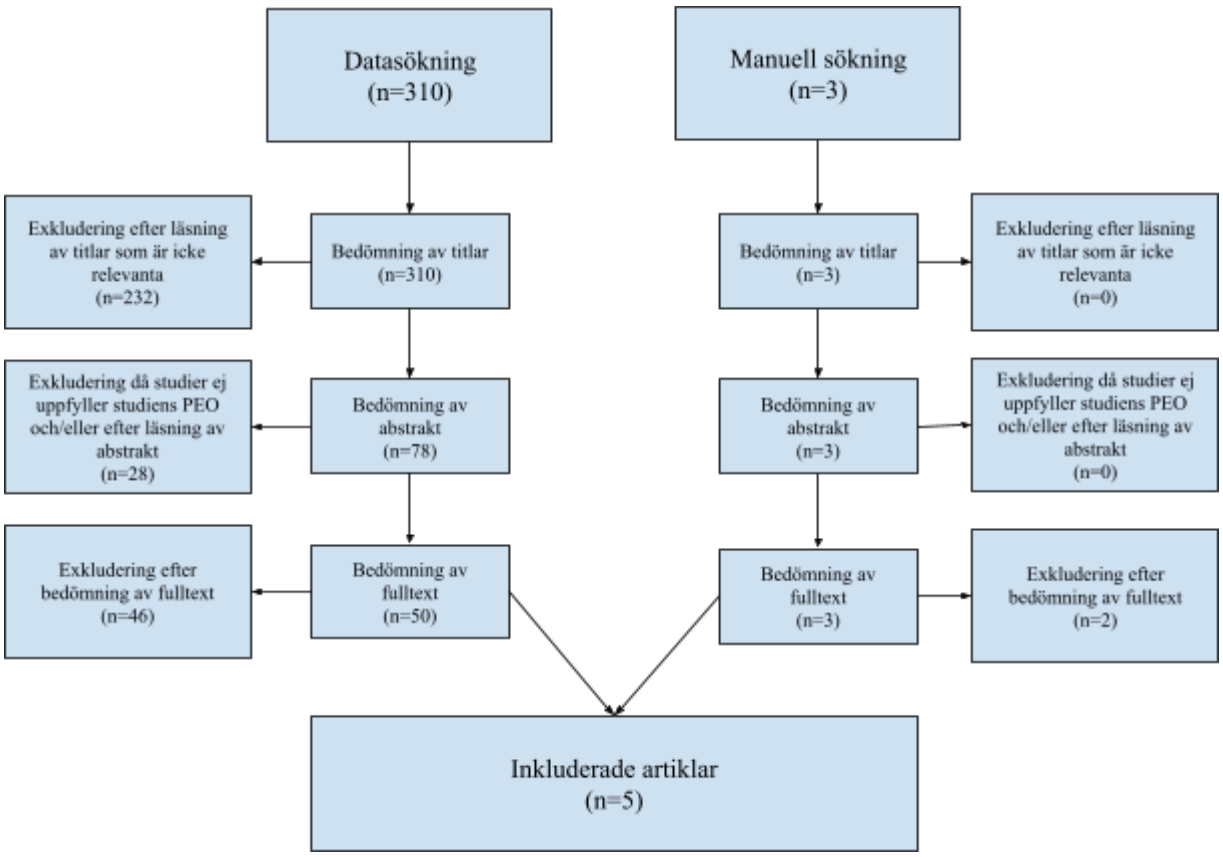
Tabell 3. Sökträffar i databaser

Databaser	Sökord	Datum	Antal träffar
Pubmed	(De Quervain Stenosing Tenosynovitis OR De Quervains Disease*) AND (Splint OR Static Orthoses OR Dynamic Orthoses)	2024-01-18	48
Google Scholar	(De Quervain Stenosing Tenosynovitis OR De Quervains Disease*) AND (Splint OR Static Orthoses OR Dynamic Orthoses)	2024-01-18	204
Scopus	de AND quervain AND disease AND splint	2024-01-19	58
Manuell Sökning	-	2024-01-22	3
Totalt antal träffar:			313

3.3 Urval

Vid första urvalet genomfördes en systematisk sökning av artiklar i utvalda databaser för att finna artiklar som anpassade sig till studiens syfte. Urvalet inleddes genom att läsa igenom alla artiklarnas titlar och abstrakter som hittades vid sökningen för att bedöma deras relevans för syftet. Denna process genomfördes gemensamt av författarna. Sökningsprocessen resulterade i att 310 artiklar identifierades. Av 310 artiklar som lästes sorterades 232 artiklar bort och 78 artiklar sparades. Dessa artiklar granskades sedan noggrant av författarna. Därifrån sållades 28 artiklar bort på grund av att de inte var relevanta till studiens PEO. Av de 50 artiklarna förekom det duplikationer, därav sållades ytterligare 21 artiklar bort.

Vid det andra tillfället av urvalet läste författarna fulltexten av 29 artiklar. Dessa artiklar bedömdes utifrån inklusions- och exklusionskriterier i förhållande till studiens syftet, se Tabell 3. Av dessa 29 artiklar valdes fyra ut och kvalitetgranskades med hjälp av granskningsmallar från SBU (23). Eftersom författarna hittade endast fyra studier, genomfördes en manuell sökning utifrån inklusions- och exklusionskriterier. Detta resulterade i att ytterligare tre studier hittades och granskades i fulltext. Två av dessa studier sållades bort eftersom de inte uppfyllde inklusionskriterierna. Slutligen samlade författarna ihop totalt fem studier, varav fyra är kvasiexperimentella och en RCT-studie, se Figur 1.



Figur 1. Flödesschema över urvalsprocessen

3.4 Databearbetning

De fem studier som valdes ut granskades med hjälp av två mallar, *Risk of Bias In Non-randomized Studies - of Intervention* (ROBINS-I) och *Risk of Bias 2* (RoB 2). De delmoment som ingick i ROBINS-I är "1a. confounding", "1b. selektion/gruppindelning, "1c. klassificering/avgränsning av intervnetionsgrupperna", "2. avvikelser från planerade interventioner", "3. bortfall", "4. mätning av utfall", "5. rapportering", "6. jäv/intressekonflikter (kan rapporteras narrativt)". Delmoment som ingick i RoB 2 år "1. randomisering", "2. avvikelser från planerade interventioner", "3. bortfall", "4. mätning av utfall", "5. rapportering", "Jäv/intressekonflikter (kan rapporteras narrativt)" (se Bilaga 1 och 2). Kvaliteten kan skattas på tre olika nivåer utifrån risken för bias: låg, måttlig och hög.

Av de inkluderade studierna var fyra peer reviewed (24 -26, 28) och ett var masterarbete som inte är peer reviewed (27).

Valda studiernas författare, population, intervention, kontroll, utfall, resultat och kvalité redogjordes i form av en tabell som baserades på Fribergs beskrivning av en översiktstabell (29).

Etiska Överväganden

Under studiens genomförande diskuterade och reflekterade författarna noggrant om de etiska aspekterna av de valda studierna för arbetet. De samtliga studierna är etiskt godkända av en etisk kommitté. Genom hela forskningsprocessen strävade författarna efter att nå den högsta möjliga standard för etisk medvetenhet och akademisk integritet. Förvrängningar och plagiat undveks då författarna ville respektera forskarnas verk och budskap, därför tolkades och hänvisades forskarnas verk så som det är skrivet. Vid genomförandet diskuterades och reflekterades över val av studier aktivt. Dessutom fanns en medvetenhet om att bias kunde förekomma vid tolkning av valda studier (22). En utmaning som möjligtvis kunnat påverka tolkningen av studierna var språkbegränsningar. Alla studier som inkluderades var på engelska, vilket ökade risken för misstolkningar. Ytterligare komplikation uppstår då det inte finns några särskiljande engelska termer för "ortos" och "skena", vilket ökade risken för felaktig tolkning mellan begreppen. Att tolka studier och förstå relevansen samt avgränsningen var även en utmaning. Detta var på grund av att en del av studierna var så massiva som gjorde det svårt att bearbeta den. Detta ledde till att vi analyserade studierna i stora drag och att information möjligtvis kunnat missats. Förståelsen hos författarna var väldigt minimal, därav påverkade inte resultatet av detta.

Vid sökning och urval av studier användes en systematisk och transparent metod. Detta innebar att fastställa specifika kriterier vid sökning, kriterier såsom ämnesområde, publikationstyp och årtal på studien. Studien genomfördes genom en strukturerad sökningsprocess och urvalsprocess då denna studie skulle kunna upprepas av andra forskare. Därför genomfördes studien noggrant med att reflektera och diskutera om det som framkommer i vårt arbete för att arbeta preventivt.

4. Resultat

4.1 Sammanfattning av studierna

De fem artiklarna bestod av fyra kvasiexperimentella studier (24- 27) och en RCT-studie (28). Dessa fem studier valdes utifrån studiens bestämda inklusion- och exklusionskriterier (se Tabell 3.). Studierna utfördes i Iran (24, 28), Taiwan (25), Kina (27) och USA (28). Årsintervallet för studierna var mellan 2014 och 2022 där årsspannet för inkluderade artiklar var max tio år tillbaka, det vill säga mellan 2014 och 2024. De nämnda artiklarna var skrivna på engelska. Fyra studier fokuserar på ortosbehandlingen av De Quervain (24- 27) och en fokuserar på både ortos och kortisoninjektion behandling av De Quervain (28). Artiklarna redogjordes i en tabell som visar författare/årtal, syfte/problem, metod, resultat och kvalitet (Tabell 4). I de fem studier som valdes deltog 150 deltagare sammanlagt.

4.2 Kvalitetsgranskning

Av de inkluderade studierna var fyra peer reviewed (24 -26, 28). En studie var ett masterarbete som inte var peer reviewed, men kvalitetsgranskades som en kvasiexperimentell studie (28). Av de inkluderande artiklarna bedömdes tre av fem vara av hög kvalitet (25, 27, 28), och resterande två artiklar av måttlig kvalitet (24, 26), se Tabell 4.

4.3 Sammanställning av resultatet

I samtliga valda studier (24- 28) undersöktes olika påverkan som ortoser har på handens nypstyrka (24, 26, 27), smärta (24, 26- 28), muskelaktivitet (25) och funktionsförmåga (24, 26, 27, 28). Patientupplevelse av ortosen benämns också i de flesta artiklar (24- 27), där det enbart i Ippolito et al 2018. artikeln patientupplevelser inte benämns (28). Dock nämnde Ippolito et al. om olika typer av grepp som kunnat påverkas av ortosbehandlingen mer konkret.

Nemati et al. 2016 (24) undersökte i sin studie, jämförande av en dynamisk och en statisk, där det visade sig att det inte fanns någon signifikant skillnad i ortosbehandlingarna för De Quervain. Denna slutsats drogs då respektive grupperna som använde statisk ortos dynamisk ortos skattades ha snarlik påverkan på nypkraft, upplevde samma smärtreducering och samma funktionsförmåga i handen. Dessa jämförelseaspekter skiljer sig åt men är inte signifikanta. Dock fanns det en signifikant skillnad i upplevelse av ortosens tillfredsställelse för samtliga interventionsgrupperna.

Liu et al. 2019 (25) undersökte vad en optimal handtag diameter och längd är för en handortos. Undersökningen sker med hjälp av elektromyografi (EMG) som läser av muskelaktivitet i fyra olika muskler. I deras studie kommer Liu et al. 2019. fram till att en optimal ortos för De Quervain innebär en lång ortos med handtag diameter som är antingen 45 mm eller 55 mm utifrån skattningen för ett kraftgrepp. Det identifierades en signifikant skillnad i maximal greppstyrka mellan experimentella grupper och kontrollgruppen. Däremot

fanns det ingen signifikant skillnad i greppstyrka bland de tre tillstånden (ingen ortos/kort/lång ortos). Liu et al. 2019 beskriver vidare att muskelbelastningen var betydligt högre hos experimentella gruppen vid jämförelse med kontrollgruppen. Den experimentella gruppens greppstyrka var lägre än kontrollgruppen vid ortos användningen.

Mohammadzadeh et al. 2022. (26) undersökte och jämför hur två olika ortoser: palmar abduktion tumortos och tum radial abduktion tumortos, påverkar smärtan i tumme, tummstyrkan och handfunktion via Jebsen-Taylor test hos personer med De Quervain i deras studie. Mohammadzadeh et al. 2022. kommer fram till att både ortoser har reducerat greppstyrka, lateral och palamar nypstyrka och ökat tiden som krävs för Jebsen-Taylor testet. Dock upplevde patienter att den palmara abduktion ortosen minskar smärta, förbättrar styrka och handfunktionen gentemot den radiala ortosen.

Wai-Si 2022. (27) beskrev processen till skapandet av en ny tumortos för De Quervain. I studien beskrivs det om dem olika nackdelar med varje ortos som finns på marknaden och vårdena. Även för- och nackdelar för ortoserna kring patientupplevelser. Därefter inkorporeras fördelar som förbättringsförslag till sammanställningen av den skattade nya prototyp tummortosen som inkorporerar alla förbättringar. Därefter genomgår ortosen en simulation där den i teorin används av en 3D handprojektion som sammanställdes genom att 13 patienter hade deras påverkade hand undersökta. Undersökningen var gällande smärta, handfunktion, greppstyrka, nypstryka, med mera. Efter undersökningar 3D skannades händerna. Det visades sen att handen reagerade bra, att inga typer av reaktioner från ortosen hände och att trycket av ortosen fördelades jämt vid immobilisering. Några patienter upplevde begränsningar i vardagliga aktiviteter. Patienter i studiens undersökningar uppger svårigheten med olika vardagliga aktiviteter på grund av smärta. Aktiviteter som benämns är exempelvis att använda ortoser vid exempelvis matlagning, tvättning och diskning eftersom det inte är en bra upplevelse för patienter. Samtidigt tyckte inte patienter om användningen av ortosen i samtliga aktiviteter eftersom ortosen var blöt och bidrog till obehag. Detta resulterade till att ortosen användes mindre för behandlingen av De Quervain.

Ippolito et al 2018. (28) jämförde ett behandlingsalternativ för De Quervain, nämligen kortisoninjektion, med en annan kombination av två behandlingar, kortisoninjektion i samband med ortosbehandling och deras inverkan på smärta och handfunktion. I studien randomiserad kontrollstudie har det identifierats att ortosbehandlingen i samband med kortisoninjektion inte gjorde skillnad i jämförelse med enbart kortisoninjektionen. Detta följdes upp tre veckor och vid sex månaders period. Skillnaden sågs då vid andra uppföljningstillfället. Där studien visade att alla med endast kortisoninjektion, det vill säga 9/9, upplevde en upplösning av smärta. Gruppen med kortisoninjektion i samband med imobilisering, det vill säga 7/11 upplevde en upplösning av smärta. Ippolito et al 2018. har dock påpekat att kortisoninjektion hade större påverkan på smärtlindringen än ortos och kortisoninjektion behandling vid sex månaders uppföljning. Dessutom skrev Ippolito et al 2018. om personernas upplevelse av ortos delen av kombinerade behandlingen, hur svårt personer upplever ortos användandet vid arbetsaktiviteter under vardagen.

4.4 Ortosens påverkan på greppstyrkan & nypstyrkan

Liu et al. 2016 (25) undersökte medelvärdet av greppstyrkan för deltagarna med hjälp av en dynamometer. Personer utan ortos i den experimentella gruppen hade medelvärdet i greppstyrkan på 15,81±6,62kg. Personer som hade den långa ortosen hade medelvärdet i

greppstyrkan på 15,22±8,07 kg och personer som hade den korta ortosen hade medelvärdet i greppstyrkan på 15,92±7,76 kg. Detta innebär att det inte finns någon skillnad i greppstyrkan i samtliga experimentella grupper. I en annan studie av Mohammadzadeh et al. 2022 (26) undersöktes nypstyrkan och greppstyrkan. Vid mätning av greppstyrkan var kraften för palmar ortos 27,8±9,57 kg och kraften för radial ortos 22,96±7,46 kg. Vid mätning av nypstyrkan visades två olika nypstyrkor: lateral-nypstyrka och palmar-nypstyrka. Vid mätning för palmar ortos var kraften för lateral-nypstyrkan 7,95±2,9 kg och palmar-nypstyrkan 3,46±1,44 kg. Vid mätning för radial ortos var kraften för lateral-nypstyrkan 6,05±2,16 kg och palmar-nypstyrkan 2,63±1,24 kg. Wai-Si, 2022 (27) undersöker också nyp- och greppstyrkan hos deltagarna som använder den föreslagna ortosen som beskrivs i hennes studie. Vid mätningen av greppstyrkan var det inga skillnader mellan den påverkade handen och den friska handen. Dock skattades en signifikant skillnad avseende medelvärde för nypstyrka vid jämförelse av två månaders uppföljning och baslinjen. Vid baslinjen var nypstyrkan cirka 2,6 kg för påverkade handen och 3,1 kg för den friska handen, med standardavvikelse ±1,5 kg. Vid två månaders uppföljning var nypstyrkan cirka 3,6 kg för påverkade handen och 3,7 kg för friska handen. Detta visar signifikant skillnad i nypstyrka vid jämförelse mellan baslinje och två månaders uppföljning.

4.5 Ortosens påverkan på smärta

Ippolito et al. 2018 (28) skattade, i sin studie, VAS avseende smärta, för kortisongruppen och kortison+ortos gruppen vid baslinjen. VAS för kortisongruppen visade sig vara 6,5±0,3, och för kortison+ortos gruppen 6,9±0,5. Efter sex månaders uppföljning skattades VAS för smärta till 1,1±0,9 för kortisongruppen och VAS för smärta var 1,4±1,9 för kortison+ortos gruppen. Studien identifierade en signifikant skillnad i smärtreducerande effekt där kortison gruppen upplevde större smärtreducering än kortison+ortos gruppen. I Mohammadzadeh et al. 2022 (26) användes VAS för att skatta smärta. VAS för smärtintensiteten för de som använde palmar abduktionsortsen var 3,96±2,04 och för de som använde radial abduktionsortosen var 5±2,08. Med denna information innebär det att smärtintensiteten var högre hos personer som använde en radialabduktionsortos än personer som använde en palmar abduktionsortos. Wai-si, 2022 (27) skattade också smärta med VAS vid användning av den föreslagna ortosen. Användningen skedde under tre månader med uppföljningar varje månad. Handrörelser som undersöktes var finger/tumme extension och opposition. Vid baslinjen var medelvärdet för smärta vid extension respektive opposition cirka 5 och 4,6 enligt VAS. Vid tre månaders uppföljning gjordes samma mätning och värdet låg på cirka 2 och 2,1 enligt VAS. Detta innebär att smärta reducerades signifikant vid användningen av föreslagna ortosen under interventions perioden.

4.6 Ortosens påverkan på aktivitet

I studien av Ippolito et al. 2018 (28) användes DASH för att utvärdera aktivitet. DASH visade sig vara 51±15 för kortisongruppen och 64±12 för kortison+ortos gruppen. Vid uppföljning av sex månader visades DASH-resultatet för kortisongruppen vara 8,4±9,4 och för kortison+ortos gruppen visades DASH-resultatet vara 9,7±14,4. Studien identifierade en signifikant skillnad i handfunktionsvariation enligt DASH där kortison gruppen upplevde mindre hand funktionsvariation än vad kortison+ortos gruppen upplevde.

4.7 Ortosens påverkan på tillfredsställelsen

Studien av Nemati el al. 2016 (24) skattades tillfredsställelsen med visuella analoga skalan (VAS) där intervallet för skalan var mellan 0-100, där 0 innebär ingen tillfredsställelse och 100 innebär hög nivå av tillfredsställelse. Eftersom påverkade handen med dynamiska ortosen kunde användas under vardagen till viss grad, skattades tillfredsställelse 64,27±4,22 på VAS. Tillfredsställelsen för statiska ortosen var 49,72±4,34 på VAS. Detta innebär att deltagarna som använde den dynamiska ortosen upplevde den mer tillfredsställande jämfört med de som använde den statiska ortosen. Deltagarna upplevde att det var lättare att utföra vardagliga sysslor med dynamiska ortosen jämfört med den statiska. Denna studien var den enda som undersökte tillfredsställelsen hos deltagarna.

De granskade studier visar att evidensen för ortosbehandling är otillräcklig. Ingen av studierna visar på fördel för ortosbehandling oavsett typ av ortos eller jämfört med annan behandling. Dock upplevdes i en studie att dynamisk ortos föredrogs framför statisk. Brister i studiedesign, samstämmighet mellan studierna och avsaknad av kliniskt signifikanta resultat bidrar till den otillräckliga evidensen.

Tabell 4. Översikt av inkluderade artiklar

Författare; Årtal;	Population (n= antal deltagare)	Intervention (n= antal deltagare)	Kontroll (n= antal deltagare)	Utfall	Resultat (vid avslutad intervention)	Kvalitet (Enligt SBU:s gransknings-mallar)
Farmani F, Fesharaki S, Javanshair M, Nemati Z, Saeedi H (24) 2016	Kvinnor, 18- 65, De Quervain sjukdom Positiv Finkelsteins test (n=24)	1. Konventionell statisk ortos (n=ej angiven) 2. Modifierad dynamisk ortos (n=ej angiven för respektive grupp) 6h/dag 2 veckor	Ingen kontrollgrupp	Palmar nypstyrka Lateral nypstyrka DASH(smärta och funktion i aktivitet) VAS för tillfredsställelse	Ej signifikant förbättring Ej signifikant förbättring Ej signifikant förbättring p Signifikant mellangruppskillnad p<0,05	ROBINS-I (Bilaga 1) Måttlig Kvalité
Chiang HY, Chien-Hsiou L, Shun-Yip K (25) 2018	De Quervains sjukdom Tolv vuxna (1 män & 11 kvinnor) (n=28)	1. Lång tumortos 2. Kort tumortos (n=12; för båda grupper)	Kontrollgrupp - personer utan ortos (n=16)	Maximal greppstyrka Greppstyrka och muskelbelastning	Signifikant mellangruppskillnad p<0,001 Ej signifikant förbättring	ROBINS-I (Bilaga 1) Hög Kvalité
Mardani M, Mohammadzadeh H, Sadeghi-Demneh E, Zarezadeh A (26) 2022	De Quervains sjukdom Kvinnor = 24 Män = 6 (n=30)	1.Palmar abduktions ortos 2.Radial abduktions ortos (n= ej angiven för respektive grupp)	Kontrollgrupp - personer utan ortos (n=ej angiven)	Smärta Greppstyrka Nypstyrka Jebsen-Taylor manual test	Signifikant mellangruppskillnad mellan ortosgrupper gällande smärta, grepp- och nypstyrka p<0,001 Ej signifikant förbättring	ROBINS-I (Bilaga 1) Måttlig Kvalité

Wai-Si T (27) 2022	Studiens syfte är att utveckla en ortos som effektivt kan behandla De Quervains sjukdom men en passande form och bekväm att ha på sig.	(Finns flera interventioner i denna studien, visar den som berör vår studie mest) Föreslagna ortosen (n=12)	Ingen kontrollgrupp	Smärtreducering Greppstyrka Nypstyrka DASH (smärta och funktion i aktivitet)	Signifikant mellangruppskilland p=0,000 Ej signifikant förbättring Signifikant mellangruppskillnad p=0,007 Signifikant mellangruppskillnad p=0,000	ROBINS-I (Bilaga 1) Hög Kvalité
Ahmed I, Hausen S, Ippolito J, Patel J, Vosbikian M (28) 2018	De Quervains sjukdom (n=20)	CSI + ortos (n=11) Uppföljning: -3veckor -6 månader	CSI (n=9)	Smärta(3 veckor) Smärta(6 månader) DASH(smärta och funktion i aktivitet)(3 veckor) DASH(smärta och funktion i aktivitet)(6 månader)	Ej signifikant mellangruppskillnad Signifikant mellangruppskillnad p=0,043 Ej signifikant mellangruppskillnad Signifikant mellangruppskillnad p<0,001	RoB 2 (Bilaga 2) Hög Kvalité

5. Diskussion

5.1 Resultatdiskussion

En kvasiexperimentell studie visade att det inte fanns någon skillnad mellan statisk och dynamisk ortosbehandling för De Quervain hos kvinnor. Dock upplevde kvinnor dynamiska tumortosen mer tillfredsställande jämfört med statiska tumortoser. Detta är en motsats till de resterande studiernas slutsatser om ortosbehandlingen där de kom fram till att ortosbehandlingen hade en negativ påverkan på aktivitetsutförandet. Kvinnor upplevde tillfredsställelse eftersom de behöll en viss rörlighet vid användning av dynamiska tumortos (24). Av de studier som inkluderats var det endast en som berörde aktivitet (24).

Tre av studierna jämförde användandet av ortos med friska personers handfunktioner och färdigheter. Studierna visade inga signifikanta skillnader i förbättring (25- 27). I en annan studie där vanlig kortisonbehandling och kombinerad behandling av kortison med ortos jämfördes visade att båda behandlingar behandlade sjukdomen effektivt (28). Vid en annan studie av Cavaleri et al. (30) 2016 visade sig att kortisonbehandling tillsammans med ortosbehandling var mer positiv vid behandling, jämfört med om behandlingarna skulle varit separata. Dock visade sig att, även om båda grupperna minskade smärta och förbättrade handfunktionen, var det ingen signifikant skillnad mellan dessa grupperna. Ingen signifikant skillnad i dessa studier kunde berott på tidsbrist, uppföljningsperioder samt bekvämlighetsurval. Studiedesignen kan också vara en faktor till resultatet då vissa studier inte hade en kontrollgrupp. I studien av Nemati et al. 2016 (24) förklarar de att vissa begränsningar förekom, såsom den korta studieperioden, bristande observation av deltagarnas ortosanvändning och avsaknaden av en kontrollgrupp. Studiens korta perioder innebär att färre uppföljningar genomförs och att resultatet för behandlingen inte kan bedömas lika noggrant jämfört med om fler uppföljningar hade genomförts. Till skillnad från Nemati et al (24) utförde studien med Chiang et al. (25) inga uppföljningar. Istället baserade de sina resultat enbart på direkta effekter, det vill säga resultatet som visades där och då. Detta kan indikera att resultaten kan vara ännu mer osäkra, eftersom bristen på uppföljning innebär att man inte har möjlighet att bedöma långsiktiga effekter eller eventuella förändringar över tid. Mohammadzadeh et al. (26) och Ippolito et al. (28) reflekterar också över begränsningarna i sina respektive studier. Båda författarna diskuterar risken med ett lågt antal deltagare i studier. Detta kan spegla sig till det SBU (31) beskriver om att resultatet blir osäkert om det försvinner deltagare från studien.

Under vår studieanalys var det ett fåtal artiklar som beskrev påverkan av ortosbehandling av De Quervains sjukdom på aktiviteter såsom matlagning, arbetsaktiviteter, städning med mera (27, 28). Andra källor fokuserade mer på enbart ortosbehandlingen för De Quervains sjukdom. En tydlig koppling mellan artiklarna kunde observeras genom en detaljerad beskrivning av hur De Quervains påverkar handfunktionen och hur aktiviteter samverkade med varandra inom den komplexa vardagen. Det var viktigt att ha studier som beskrev både sjukdomens hand påverkan och aktivitets påverkan för att kunna få en bättre blick om den arbetsterapeutiska helheten. Därför var studien baserad på TMO då den sågs utifrån ett “True Top-Down” perspektiv som är essentiell för en vardag och vardagsförståelse (11). TMO visar olika element/arenor i förhållande till aktiviteter och att en "aktivitet” innebär aktivitetsutförande, aktivitetsupplevelser och deltagande.

Vid utgångspunkt från TMO och undersökningen av aktiviteter och funktioner som benämndes i studienanalysen, kan vi se att De Quervains sjukdom och motsvarande ortosbehandlingen påverkats av flera av TMO:s element som utgör en vardag. Det speglar sig till De Quervain som sjukdom och dessutom kan hindra grepp och nypningar. Detta ses som en nedsättning i kroppsfunktioner som kan kopplas till en av TMO:s klientelement. Ortoser finns för att korrigera sjukdomens nedsättningar men kanske inte i sin helhet. Studier som undersökte grepp-, nypstyrka, smärta och belastning (26, 27), visade att ortosbehandling av De Quervains sjukdom har, utifrån TMO, stor påverkan över personens olika "klient element". Tvärtom sågs också hur aktiviteter som finns kopplades till handfunktionens problem och ortosbehandlingen för De Quervains sjukdomen (24, 28), utifrån TMO. Dessa olika element som kroppsfunktioner, vanor, förväntad tid och utrymme, personliga faktorer, utrymme, med mera kan ha påverkats av hur påverkade personen utför sina aktiviteter men även var personen kunde utföra sina aktiviteter. Detta går hand i hand i TMO:s fysiska miljöaspekter och visade direkt hur olika element samspelade med varandra (11). Där såg man en koppling mellan arenor där kroppsfunktioner begränsar utförandet av aktivitet i den fysiska miljön, hur det påverkade delaktigheten för individen och vad det kan innebära för individen när den inte kunde utföra en aktivitet där erfarenheten finns men verktyg och funktioner saknas.

I en annan studie av Lang et al. (32) 2014 beskrivs det andra typer av behandlingar för De Quervains sjukdom. Studien ger en överblick av olika typer av konservativa behandlingar för De Quervain och hur dessa behandlingar påverkat smärta vid aktiviteter samt vid vila. Studien visade en skillnad i smärtupplevelse vid ortosanvändningen där smärta reducerades under både aktivitet och vila. Studien kom fram till att 92,9% av de som fick en ortosbehandling fick en reducerad smärtupplevelse. Smärtupplevelsen som studien undersökte kan kopplas till en av TMO:s klientelement, där smärtupplevelsen kan påverkar hur en person utför sina vardagsaktiviteter.

5.2 Metoddiskussion

Metoden för denna studie innefattade en systematisk litteraturöversikt med en kvantitativ ansats för att undersöka effekten av ortosbehandling på funktion och aktivitet hos personer med De Quervains sjukdom. Genom att tillämpa ett strukturerat format, PEO, och en noggrann sökstrategi genomfördes en omfattande sökning i flera databaser och manuell granskning av referenser för att säkerställa att relevanta studier inkluderades (20, 21). Avsikten för de tre valda databaserna var enligt SBU:s rekommendationer (20). De tre specifika databaser PubMed, Scopus och Google Scholar valdes för att inkludera databaser inriktade i vård och medicin. Dock var PubMed den enda som var fullt inriktad i vård och medicin medan Scopus och Google Scholar innehöll allmänna studier (33).

En viktig del av metoden var urvalsprocessen för inkluderande studier. Genom att tillämpa tydliga inklusion- och exklusionskriterier begränsades studierna till endast de som var relevanta för studiens syfte (22). I denna studie inkluderades endast kvantitativa studier som omfattade sjukdomen De Quervains sjukdom, publicerade minst tio år tillbaka och som specifikt benämner hur ortosbehandlingen påverkar funktion och aktivitet. Ett årsspann på tio år tillbaka valdes då det enligt Forsberg och Wengström är mest lämpligt vid databassökning (22). Trots fastställda kriterier och en struktur var det svårt att hitta artiklar som uppfyller kriterierna och för denna studiens syfte. Detta indikerar att det var och är brist på studier av det valda ämnet, påverkandet av utförande vid en ortosbehandling. Av de inkluderade studier använde tre studier frågeformuläret, DASH. Formuläret undersöker en blandning av

funktionsnedsättningar och symptom för armar, händer och axlar i samband med vardagsaktiviteter.

En annan viktig del av metoden var kvalitetsgranskningen av inkluderade studier, där vi sökte på granskningsmallar från SBU för att välja ut rätt och lämpliga granskningsmallar för respektive studie (23). Genom att göra en kvalitetsgranskning på de inkluderade studierna kunde därav noggrant bedömas resultatets tillförlitlighet och validitet. Kvalitetsgranskningen för denna studie genomfördes av båda författarna där de till en början läste igenom de inkluderade studier enskilt och därefter tillsammans samtidigt som granskningen skedde. Det är då svårt att utesluta bias helt och hållet. Vid granskning av studier fick författarna stöd av en manual för en specifik granskningsmall. Resterande granskningsmallar genomfördes utan stöd av en manual. Detta kan bidra till feltolkningar vid granskning tillfället och kan dessutom påverka resultatet. Dock kan feltolkningar minska vid granskning i par, det vill säga tillsammans. En studie som inkluderades var en masteruppsats. Det var en osäkerhet kring hur den skulle granskas och vilken granskningsmall som skulle användas. Författarna valde, trots detta, att granska studien med hjälp av ROBINS-I. Efter granskningen kom författarna fram till att två av studierna var i måttlig kvalitet och tre var i hög kvalitet. Det har dock diskuterats om att detta är en osäkerhet på grund av hur bedömningen av ifyllda mallar tolkades. Det vill säga "Vad räknas som hög kvalitet? Hur många delmoment ska ha låg risk för bias för att det ska räknas som hög kvalitet?".

Några utmaningar som stöttes på under studiens gång var språkliga begränsningar vid läsandet av studier. De studier som har lästs under processen har varit på engelska. Det var även svårt att definiera ortosen och skenan på engelska eftersom termerna är helt annorlunda. Detta påverkade sökningsprocessen, då det var svårt att förstå vad som var relevant och vad som inte var det, samt att fastställa avgränsningarna. Vissa studier var omfattande, vilket gjorde att det var svårt att bearbeta hela studien. Detta gjorde att vi analyserade studien i stora drag och att informationen har kunnat missats och därav påverkat resultatet.

5.3 Slutsats

Syftet med vår studie är att se över det vetenskapliga underlaget för effekten av ortosbehandling för funktion och aktivitet. Utifrån studiens resultat anser författarna att det saknas evidens för att påvisa ortosens effekt på aktivitet och funktion. Det innebär dock inte att behandlingen inte skulle kunna vara ett alternativ för behandling av De Quervain symptom. Det finns ett behov av vidare forskning av ortosbehandling. Genom att tillhandahålla en bredare forskning säkerställs behandlingsalternativet till både arbetsterapeuter och patienter men även bidra till kunskap inom området för framtida forskning. Det kan underlätta både patienternas och arbetsterapeuternas val av ortoser utifrån antingen symptombehandling eller aktivitetsmöjligheter.

6. Referenser

1. Allbrook V. "'The Side of My Wrist Hurts': De Quervain's Tenosynovitis." Aust J Gen Pract. 2019;48(11):753-756.
2. Papa J. Conservative management of De Quervain's stenosing tenosynovitis: a case report. J Can Chiropr Assoc. 2012 Jun;56(2):112-120.
3. Ilyas AM, Ast M, Schaffer AA. De-Quervain tenosynovitis of the wrist. J Am Acad Orthop Surg. 2007; 15(12):757–764.
4. Wang D, Tang L, Wu H, Gu D. Analysis of the effect of overusing thumbs on smartphone games. J Int Med Res. 2019 Dec;47(12):6244-53
5. Benites-Zapata V, Jiménez-Torres V, Ayala-Roldán. Problematic smartphone use is associated with de Quervain's tenosynovitis symptomatology among young adults. Musculoskelet Sci Pract. 2021 Jun;53: doi: 10.1016/j.msksp.2021.102356
6. Stahl S, Vida D, Meisner C, Lotter O, Rothenberg J, Schaller HB, et al. Systematic review and meta-analysis on the work related cause of de Quervain Tenosynovitis: a critical appraisal of its recognition as an occupational disease. Plast Reconst Surg. 2013 Dec;132(6):1479-1491.
7. Andersson S, Steinbach L, De Monaco D, Bonel H, Hurtienne Y, Voegelin E. "Baby Wrist": MRI of an overuse syndrome in mothers. Am J Roentgenol. 2004 Mar;182(3):719-24
8. Roos H, Karlsson M, Karlsson J. Ortopedi : patofysiologi, sjukdomar och trauma hos barn och vuxna. 1:a ed. Lund: Studentlitteratur; 2018.
9. Schultheis H, Cooper RP. Everyday activities. Top Cogn Sci. 2022 Apr;14(2):214-222.
10. Persson D, Erlandsson LK, Eklund M, Iwarsson S. Value dimensions, meaning, and complexity in human occupation - A tentative structure for analysis. Scand J Occup Ther. 2001 Jan;8(1):7–18.
11. Vergara M, Sancho-Bru JL, Gracia-Ibáñez V, Pérez-González A. An introductory study of common grasps used by adults during performance of activities of daily living. J Hand Ther. 2014 Jul-Sep;27(3):225-33
12. Fisher AG, Marterella A. Powerful practice: a model for authentic occupational therapy. Fort Collins, Colorado: CIOTS; 2019.
13. Moberg E. Ortoser i handterapi. 2:a uppl. 1986.
14. Jacobs M, Austin N. Orthotic intervention for the hand and upper extremity. 3:e uppl. Alphen aan den Rijn. Wolters Kluwer Health; 2021
15. Barnes M, Johnson G. Upper motor neurone syndrome and spasticity. 2:a uppl. Cambridge: Cambridge University Press; 2008
16. Brenda M, Coppard BM, Lohman H. Introduction to splinting [Internet]. 3:e uppl. Elsevier Health Sciences; 2013. [citerad 2023 dec 5]. Hämtad från: https://doku.pub/download/brenda-m-coppard-helene-lohman-introduction-to-splinting-a-clinical-reasoning-and-problem-solving-approach-z06w5k6vxyqx
17. Aksoy M, Alkan A, Karlıbel I. Paraffin bath therapy in de quervain's tenosynovitis: a singe-blind randomized controlled trial. Int J Biometeorol. 2021 Mar;65(1):1391-8

18. Cavaleri R, Schabrun SM, Te M, Chipchase LS. Hand therapy versus corticosteroid injections in the treatment of de Quervain's disease: A systematic review and meta-analysis. J Hand Ther. 2016 Jan-Mar;29(1):3-11.
19. Henricson M, editor. Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad. 2: upplagan. Lund: Studentlitteratur; 2017.
20. Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering (SBU). Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården. Stockholm: SBU; 2017.
21. Högskolan i Borås. PICO PEO och andra modeller [Internet]. Borås: Högskolan i Borås; 2023 [uppdaterad: 2023-12-05; citerad: 2024-01-19]. Hämtad från: https://libguides.hb.se/c.php?g=522497&p=5123713
22. Forsberg C, Wengström Y. Att göra systematiska litteraturstudier : värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning. 3:e uppl. Stockholm: Natur och kultur; 2013.
23. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. Granskningsmallar [Internet]. Stockholm: Statens Beredning för Medicinsk och Social Utvärdering; 2024 [uppdaterad: 2024-01-04; citerad 2024-01-22]. Hämtad från: https://www.sbu.se/sv/granskningsmallar/#granskningsmall
24. Nemati Z, Javanshir MA, Saeedi H, Farmani F, Aghajani Fesharaki S. The effect of new dynamic splint in pinch strength in De Quervain syndrome: a comparative study: Disabil Rehabil Assist Technol. 2016 Feb 17;12(5):457–61.
25. Liu CH, Yip KS, Chiang HY. Investigating the optimal handle diameters and thumb orthoses for individuals with chronic de Quervain's tenosynovitis - a pilot study. Disabil Rehabil Assist Technol 2019 jan 28;42(9):1247-53
26. Mohammadzadeh H, Abolghasem Z, Mardani MA, Sadeghi-Damneh E. Studying the immediate effects of two types of thumb splints on the pain, grip strength, and hand function in people with De Quervain tenosynovitis. jrehab. 2022;23(4):464-481
27. Wai-Si T. Development of functional splint for De Quervain's disease treatment [masteruppsats på Internet]. Hong Kong; The Hong Kong Polytechnic University; 2022 [cited 1 februari 2024]. Hämtad från: https://theses.lib.polyu.edu.hk/handle/200/12030
28. Ippolito J, Hauser S, Patel J, Vosbikian M, Ahmed I. Nonsurgical treatment of de quervain tenosynovitis: a prospective randomized trial. Hand. 2018 jul;15(2): 215-9.
29. Friberg F. Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten. 4:e uppl. Lund: Studentlitteratur; 2022.
30. Cavaleri R, Schabrun S, Te M, Chipchase L. Hand therapy versus corticosteroid injections in the treatment of de quervain's disease: a systematic review and a meta-analysis. J Hand Ther. 2015 nov;29(1):3-11
31. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. Fel som kan förvränga studiens resultat [Internet]. Stockholm: Statens Beredning för Medicinsk och Social Utvärdering; 2024 [uppdaterad: - ; citerad 2024-03-22]. Hämtad från: https://www.sbu.se/sv/publikationer/nya-vetenskap-och-praxis/fel-som-kan-forvranga-studiens-resultat/
32. Lang K, Gibson B, Oppenhuizen K. Conservative treatment of de quervain's tenosynovitis in occupational therapy: a retrospective outcome study [examensarbete på Internet]. Allendale: Grand Valley State University; 2014 [citerad 1 februari 2024]. Hämtad från: https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=ot_hand
33. PubMed [Internet]. Rockville Pike Bethesda: National Center for Biotechnology Information; 1996. [citerad: 2024-02-07]. Hämtad från: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/

7. Bilagor

Bilaga 1. Granskningsmall ROBINS-I

Bedömning av icke-randomiserade studier av interventioner

(effekt av att tilldelas en intervention (ITT))

UPPDATERAD 2020-11-27

Utfall: _____

Referens (författare, år): _____

Granskare: _____

Övergripande risk för systematisk snedvridning av resultaten (risk för bias)					
	Låg ☐	Måttlig ☐	Hög ☐	Oacceptabelt hög ☐	
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för detta utfall?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐

1A. Confounding

Identifiera viktiga confounders på det aktuella området för att besvara frågorna

Risk för bias från confounding bedöms som: Motivering: se stödfrågorna nedan	**Låg** ☐	**Måttlig** ☐	**Hög** ☐	**Oacceptabelt hög** ☐	
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**
A1.1 effekten av interventionen har påverkats av viktiga confounders?	☐	☐	☐	☐	☐
Om svaret är "Nej" gå vidare till domän 1B.					
A1.2 deltagare bytte grupp eller avbröt behandlingen på grund av confounders som inte var synliga i baslinjen?	☐	☐	☐	☐	☐
A1.3 orsakerna till att deltagarna avbröt eller bytte grupp har påverkat utfallet?	☐	☐	☐	☐	☐
A1.4 man kontrollerade för alla viktiga confounders med acceptabla analysmetoder?	☐	☐	☐	☐	☐
A1.5 viktiga confounders var mätta med valida och reliabla metoder?	☐	☐	☐	☐	☐
A1.6 de data man använde för att kontrollera confounders var redovisade i studien?	☐	☐	☐	☐	☐
A1.7 man tog in och kontrollerade för nya variabler efter att interventionen inletts?	☐	☐	☐	☐	☐
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐

1B. Selektion/gruppindelning

Risk för bias från selektion/ gruppindelning bedöms som: Motivering: se stödfrågorna nedan	**Låg** ☐	**Måttlig** ☐	**Hög** ☐	**Oacceptabelt hög** ☐	
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**
B1.1 deltagaregenskaper (eller faktorer) som observerats efter att interventionen inletts påverkade valet av deltagare i studien/analysen?	☐	☐	☐	☐	☐
Om svaret är "nej" gå vidare till fråga B1.4.					
B1.2 dessa deltagaregenskaper (eller faktorer) hade samband med interventionen?	☐	☐	☐	☐	☐
B1.3 dessa deltagaregenskaper (eller faktorer) påverkades av utfallet eller av en orsak till utfallet?	☐	☐	☐	☐	☐
B1.4 intervention och uppföljning inföll vid samma fas i sjukdoms-förloppet/utvecklingen för de flesta deltagarna?	☐	☐	☐	☐	☐
B1.5 lämpliga metoder som kan korrigera för selektionsbias användes?	☐	☐	☐	☐	☐
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐

1C. Klassificering/avgränsning av interventionsgrupperna

Risk för bias från klassificering/ definition av interventions-grupperna bedöms som: Motivering: se stödfrågorna nedan	**Låg** ☐	**Måttlig** ☐	**Hög** ☐	**Oacceptabelt hög** ☐	
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**
C1.1 interventionsgrupperna var väl definierade?	☐	☐	☐	☐	☐
C1.2 informationen som användes för att definiera interventionsgrupperna samlades in innan resultatet av inter-ventionen var känt (eller avblindat)?	☐	☐	☐	☐	☐
C1.3 definitionen av interventions-grupperna kan ha påverkats av kännedom om utfallet?	☐	☐	☐	☐	☐
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐

2. Avvikelser från planerade interventioner

Risk för bias från avvikelser från planerade interventioner bedöms som:					**Låg** ☐ **Måttlig** ☐ **Hög** ☐ Motivering: se stödfrågorna nedan
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**
2.1 det fanns avvikelser från den planerade interventionen förutom vad som kan förväntas i klinisk rutin?	☐	☐	☐	☐	☐
Om bedömningen är "ja" eller "troligen ja" besvaras fråga 2.2					
2.2 avvikelserna var balanserade mellan grupperna?	☐	☐	☐	☐	☐
Om bedömningen är "nej" eller "troligen nej" besvaras fråga 2.3					
2.3. obalansen påverkade utfallet?	☐	☐	☐	☐	☐
Risk för bias	Låg ☐		Måttlig ☐		Hög ☐
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐

3. Bortfall

Risk för bias från bortfall bedöms som:					**Låg** ☐ **Måttlig** ☐ **Hög** ☐ Motivering: se stödfrågorna nedan
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**
3.1 resultat redovisades för alla eller nästan alla deltagare?	☐	☐	☐	☐	☐
Om svaret är "Ja" gå vidare till domän 4.					
3.2 man har visat att resultaten är robusta trots bortfallet (exempelvis med känslighetsanalyser)?	☐	☐	☐	☐	☐
3.3 bortfallet med stor sannolikhet är relaterat till utfallsmåttet?	☐	☐	☐	☐	☐
3.4 såväl bortfallet som orsaker till bortfallet var likartat mellan grupperna?	☐	☐	☐	☐	☐
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐

4. Mätning av utfall

Risk för bias från mätning av utfallet bedöms som:			Låg ☐	Måttlig ☐	Hög ☐
			Motivering: se stödfrågorna nedan		
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**
4.1 datainsamlingen skilde sig åt mellan grupperna?	☐	☐	☐	☐	☐
4.2 de som mätte utfallet var medvetna om vilken intervention deltagarna fått?	☐	☐	☐	☐	☐
4.3 bedömningen med stor sannolikhet påverkades av detta?	☐	☐	☐	☐	☐
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐

5. Rapportering

Risk för bias från rapportering bedöms som:			Låg ☐	Måttlig ☐	Hög ☐
			Motivering: se stödfrågorna nedan		
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**
5.1 analyserna var genomförda enligt en plan som publicerats innan utfallsdata var tillgängliga?	☐	☐	☐	☐	☐
5.2 de rapporterade resultaten har valts ut från flera sätt att mäta utfallet (t.ex. olika skalor, tidpunkter)?	☐	☐	☐	☐	☐
5.3 de rapporterade resultaten har valts ut från olika analyser av samma utfall?	☐	☐	☐	☐	☐
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐

Jäv/intressekonflikter (kan rapporteras narrativt)

	Ja	Nej	Kommentar
Deklarerar författarna att de saknar finansiella intressen som kan påverka utfallet?	☐	☐	
Deklarerar författarna att de saknar andra bindningar som kan påverka utfallet?	☐	☐	
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐

Bilaga 2. Granskningsmall RoB 2.

Bedömning av randomiserade studier

(effekt av att tilldelas en intervention (ITT))

UPPDATERAD 2020-11-27

Utfall: _____

Referens (författare, år): _____

Granskare: _____

Övergripande risk för systematisk snedvridning av resultaten (risk för bias)					
Låg ☐		Måttlig ☐		Hög ☐	
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för detta utfall?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐

1. Randomisering

Risk för bias från randomiseringen bedöms som:				**Låg** ☐ **Måttlig** ☐ **Hög** ☐ Motivering: se stödfrågorna nedan
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**
1.1 gruppindelningen var randomiserad?	☐	☐	☐	☐	☐
1.2 blivande grupptillhörighet inte kunde förutses, den var okänd tills deltagarna delats in (concealed allocation sequence)?	☐	☐	☐	☐	☐
1.3 baslinjen hade obalanser som tyder på brister i randomiseringsprocessen?	☐	☐	☐	☐	☐

Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention	Gynnar kontroll	Mot noll	Från noll	Går ej att bedöma
	☐	☐	☐	☐	☐

2. Avvikelser från planerade interventioner

Risk för bias från avvikelser från planerade interventioner bedöms som:				**Låg** ☐ **Måttlig** ☐ **Hög** ☐ Motivering: se stödfrågorna nedan
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**
2.1 deltagarna kände till vilken intervention de tilldelats under studiens gång?	☐	☐	☐	☐	☐
2.2 behandlarna kände till vilka interventioner deltagarna tilldelats under studiens gång?	☐	☐	☐	☐	☐
Om svaret är "nej" på både 2.1 och 2.2 gå vidare till fråga 2.5.					
2.3 kännedom om studien och gruppindelningen kunde leda till avvikelser som var obalanserade mellan grupperna (t.ex. förändringar i övrig vård eller avvikelser från klinisk praxis)?	☐	☐	☐	☐	☐
2.4 obalansen sannolikt påverkade utfallet?	☐	☐	☐	☐	☐
2.5 man använde en lämplig analysmetod för att uppskatta effekten?	☐	☐	☐	☐	☐
Om svaret på 2.5 är "nej" eller "troligen nej" besvara även 2.6					
2.6. resultatet påverkades allvarligt av att deltagarna inte analyserades i den grupp de randomiserats till?	☐	☐	☐	☐	☐

Risk för bias	Låg ☐	Måttlig ☐	Hög ☐

Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention	Gynnar kontroll	Mot noll	Från noll	Går ej att bedöma
	☐	☐	☐	☐	☐

3. Bortfall

Risk för bias från bortfall bedöms som:				Låg ☐	Måttlig ☐	Hög ☐
				Motivering: se stödfrågorna nedan		
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**	
3.1 resultat redovisades för alla eller nästan alla deltagare?	☐	☐	☐	☐	☐	
Om svaret är "ja" gå vidare till domän 4.						
3.2 man har visat att resultaten är robusta trots bortfallet (exempelvis med känslighetsanalyser)?	☐	☐	☐	☐	☐	
3.3 bortfallet med stor sannolikhet är relaterat till utfallsmåttet?	☐	☐	☐	☐	☐	
3.4 såväl bortfallet som orsaker till bortfallet var likartat mellan grupperna?	☐	☐	☐	☐	☐	
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐	

4. Mätning av utfall

Risk för bias från mätning av utfallet bedöms som:				Låg ☐	Måttlig ☐	Hög ☐
				Motivering: se stödfrågorna nedan		
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**	
4.1 datainsamlingen skilde sig åt mellan grupperna?	☐	☐	☐	☐	☐	
4.2 de som mätte utfallet var medvetna om vilken intervention deltagarna fått?	☐	☐	☐	☐	☐	
4.3 bedömningen med stor sannolikhet påverkades av detta?	☐	☐	☐	☐	☐	
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ☐	Gynnar kontroll ☐	Mot noll ☐	Från noll ☐	Går ej att bedöma ☐	

5. Rapportering

Risk för bias från rapportering bedöms som:			Låg ☐	Måttlig ☐	Hög ☐
			Motivering: se stödfrågorna nedan		
Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**
5.1 analyserna var genomförda enligt en plan som publicerats innan utfallsdata var tillgängliga?	☐	☐	☐	☐	☐
5.2 de rapporterade resultaten har valts ut från flera sätt att mäta utfallet (t.ex. olika skalor, tidpunkter)?	☐	☐	☐	☐	☐
5.3 de rapporterade resultaten har valts ut från olika analyser av samma utfall?	☐	☐	☐	☐	☐

Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention	Gynnar kontroll	Mot noll	Från noll	Går ej att bedöma
	☐	☐	☐	☐	☐

Jäv/intressekonflikter (kan rapporteras narrativt)

	Ja	Nej	Kommentar
Deklarerar författarna att de saknar finansiella intressen som kan påverka utfallet?	☐	☐	
Deklarerar författarna att de saknar andra bindningar som kan påverka utfallet?	☐	☐	

Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention	Gynnar kontroll	Mot noll	Från noll	Går ej att bedöma
	☐	☐	☐	☐	☐