

ANVÄNDNINGEN AV YTTRE STÖD OCH LÄGESVÅRD FÖR AXELN EFTER STROKE

Jonas Mäkinen

Examensarbete / Degree Thesis

Fysioterapi / Physiotherapy

2012

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	3779
Författare:	Jonas Mäkinen
Arbetets namn:	Användningen av yttre stöd och lägesvård för axeln efter stroke
Handledare (Arcada):	Anne Kokko
Uppdragsgivare:	
<p>Sammandrag:</p> <p>Syfte med denna studie är att kartlägga vad forskning säger om yttre stöd och lägesvård för axeln efter stroke för att minska risken för nedsatt funktionsförmåga och uppkomsten av smärta i axeln. Studien genomfördes som en systematisk litteraturstudie för att finna svar på detta. Litteratursökningen genomfördes i december 2011 och januari 2012 med hjälp av databassökningar i PEDro, EBSCO Cinahl, Pubmed och Sagepub. Utöver detta genomfördes även en manuell sökning i finska och svenska ämnestidsskrifter samt genom att granska referenserna i funna artiklar. Sammanlagt resulterade sökningen i 17 artiklar. Dessa kvalitetsgranskades och delades in i tre kvalitetsnivåer; låg, medelhög och hög.</p> <p>Resultatet från studierna visar på en positiv effekt av tejpning av axeln för att fördröja uppkomsten av smärta och även för att minska funktionsnedsättningarna. Resultaten baserar sig på endast 6 artiklar, vilket gör att det inte går att dra några generella slutsatser på basen av dessa. Resultaten kring lägesvården var inte lika entydig då två artiklar visade signifikant effekt, medan fyra inte fann några sådana resultat. Artiklarna kring de övriga stöden räcker inte till för att få något enhetligt resultat då de fem artiklar som inkluderades mesta dels behandlade olika stöd och ortoser. Resultaten visar dock på en god potential vad kommer till tejpningen av axeln vilket gör detta till ett viktigt område att forska vidare inom. Ytterligare forskningen kring lägesvården och de mer moderna stöden och ortoserna, som nu visade goda resultat, behövs också före några generella slutsatser kan dras.</p>	
Nyckelord:	Stroke, axel, yttre stöd, lägesvård
Sidantal:	55
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	27.03.2012

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	3779
Author:	Jonas Mäkinen
Title:	The use of external support and positioning for the shoulder after stroke
Supervisor (Arcada):	Anne Kokko
Commissioned by:	
<p>Abstract:</p> <p>The aim of this study is to identify what research shows about external support and positioning for the shoulder after stroke to reduce the risk of reduced functionality and onset of pain in the shoulder. The study was conducted through a systematic literature review to meet the aim of my study. The literature search was conducted in december 2011 and january 2012 with the help of a database search at PEDro, EBSCO Cinahl, Pubmed and Sagepub. In addition a manual search of Finnish and Swedish physiotherapy magazines and the references of included articles were done. In total, the search resulted in 17 articles. The quality of these articles were checked and divided into three quality levels: low, medium and high.</p> <p>The result shows the positive effect of taping of the shoulder to delay the onset of pain and also to reduce functional limitations. The results were based on only 6 articles, making it impossible to draw any general conclusions based on these. The results around the positioning of the shoulder was not as clear when two articles showed significant effects, while four found no such results. Articles about other supports didn't show enough evidence to get any consistent results when almost each of the five articles that were included mostly dealt with different aids or orthotics. The results, however, show good potential for taping the shoulder, which makes this an important area for further research. Further research on the positioning and the more modern aids and orthotics, which now showed good results, is also needed before any general guidelines can be drawn on these.</p>	
Keywords:	Stroke, shoulder, external support, positioning
Number of pages:	55
Language:	Swedish
Date of acceptance:	27.03.2012

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	3779
Tekijä:	Jonas Mäkinen
Arbetets namn:	Ulkoisen tuen ja asentohoidon käyttö olkapään hoidossa AVH:n jälkeen
Työn ohjaaja(Arcada):	Anne Kokko
Toimeksiantaja:	
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, mitä tutkimuksellista näyttöä on ulkoisen tuen ja asentohoidon käytöstä AVH:n jälkeen estämään kivun muodostumista sekä ylläpitää olkanivelen toiminnallisuutta. Tavoitteen saavuttamiseksi käytettiin systemaattista kirjallisuuskatsastusta. Tutkimuksien haku suoritettiin joulukuussa 2011 ja tammikuussa 2012 käyttäen Pedro, EBSCO Cinahl, Pubmed ja Sagepub tietokantoja. Tämän lisäksi suoritettiin myös manuaalinen haku missä käytiin läpi suomalaisia ja ruotsalaisia aikakauslehtien sisältöluetteloa sekä tietokantojen löytämien tutkimusten viitteitä. Haun tuloksena oli 17 tutkimusta. Niiden laatua arvioitiin jakamalla kolmeen eri laatuun: matalaan, keskikorkeaan ja korkeaan.</p> <p>Tutkimusten perusteella voidaan todeta että olkapäänteippauksella ollaan saatu positiivisia tuloksia. Nämä tulokset perustuvat ainoastaan kuuden tutkimuksen tuloksiin, joten niiden perusteella ei ehdottomia johtopäätöksiä voi vielä tehdä. Asentohoitoa koskevien tutkimusten tulokset ovat jakautuneet enemmän. Kaksi tutkimusta osoitti merkittäviä myönteisiä vaikutuksia, mutta neljä tutkimusta ei sellaisia osoittanut. Muiden tutkimusten osalta ei voida johtopäätöksiä tehdä, koska suurin osa tutkimuksista käsitteli erilaisia tukia. Voidaan kuitenkin todeta että tutkimuksista selvisi että teippauksella on hyvät edellytykset hoitaa AVH:n jälkeistä kipua ja toiminnallisuutta olkapäässä, mikä tekee jatkotutkimuksista tärkeitä. Asentohoito ja uudet tuet, jotka näyttivät positiivisia tuloksia kahdessa tutkimuksessa, kaipaavat myös lisää tutkimusta ennen kuin voidaan tehdä varmempia johtopäätöksiä.</p>	
Avainsanat:	AVH, olkapää, ulkoinen tuki, asentohoito
Sivujen määrä:	55
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymis päivämäärä:	27.03.2012

1 INLEDNING.....	7
2 BAKGRUND.....	8
2.1 Axelns anatomi	8
2.1.1 Axelns biomekanik	9
2.2 Stroke	10
2.2.1 Olika typer av stroke.....	11
2.2.2 Symptom efter stroke.....	12
2.3 Stroke, axelsmärta och sublaxation	13
2.4 Fysioterapi som del av rehabilitering efter stroke.....	14
2.5 Lägesvård efter stroke.....	15
2.6 Yttre stöd i fysioterapin	16
3 FORSKNINGSPROBLEMATIK.....	20
3.1 Syfte	20
3.2 Frågeställningar.....	20
4 METOD	21
4.1 Urvalskriterier	21
4.2 Litteratursökningen	22
4.3 Kvalitetsgranskningen och etiska aspekter i artiklarna.....	23
5 RESULTATREDOVISNING.....	31
5.1 Lägesvård.....	31
5.2 Tejp	34
5.3 Övriga yttre stöd	38
6 DISKUSSION.....	41
6.1 Metoddiskussion	41
6.2 Resultatdiskussion.....	42
6.2.1. Lägesvård.....	43
6.2.2 Tejpning	44
6.2.3 Övriga yttre stöd	46
7 KONKLUSION	49
KÄLLFÖRTECKNING.....	50

Bilagor

Bilaga 1. Checklista för kvantitativa studier (randomiserad kontrollgrupp)

Bilaga 2. Checklista för kvasi experimentella studier

Bilaga 3. Checklista för kvalitativa studier (fall-studie)

1 INLEDNING

Ämnet valde jag utifrån intresset till arbete som fysioterapeut med stroke klienter. Redan med den erfarenhet jag har inom området har jag upplevt att många som haft en stroke har instabilitet i axeln och lider av värk som förhindrar effektiv träning av övre extremiteten.

Inom fysioterapin utvecklas hela tiden nya metoder för att förbättra arbetet även inom stroke rehabiliteringen. För att kunna arbeta evidens baserat är det även viktigt att effekten av dessa metoder undersöks. En metod som har forskats relativt lite i, men fortfarande används till ganska stor del är stödslingor och ortoser för behandlingen av axelsmärter efter stroke. Även olika tejpningsmetoder anses inte som en av de konventionella metoderna inom behandlingen av axelsmärter efter stroke.

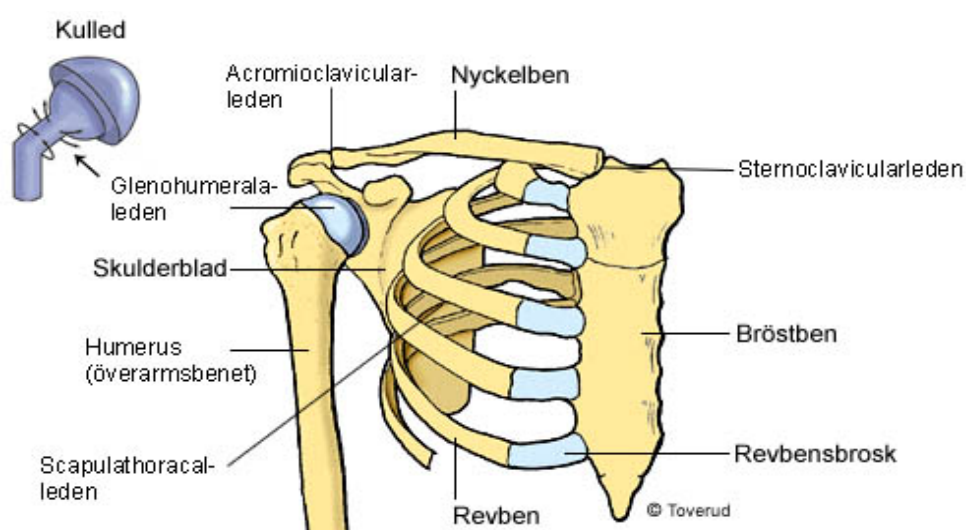
Utifrån dessa förkunskaper valde jag därför att göra en systematisk litteraturstudie för att utreda om det finns någon evidens för användningen av lägesvård och tejp, ortoser och stöd av olika slag i den fysioterapeutiska behandlingen och rehabiliteringen av axelsmärter efter stroke.

2 BAKGRUND

För att få en bättre bild över sambandet mellan hjärnskador och hur axeln påverkas av detta redovisas i följande stycke kort axelns anatomi och dess biomekanik, vad en stroke innebär och vilken inverkan en stroke kan ha på både axelfunktionen och resten av kroppen. I stycket redovisas även kort fysioterapeutens arbete inom rehabiliteringen efter stroke samt tejping, stöd och mitellor som en del av fysioterapin.

2.1 Axelns anatomi

Axelleden är en kullled som utgörs av skulderbladet och humerus ledhuvud. Rörligheten i axelleden är stor på grund av att ledskålen är grund och ledbanden och ledkapseln är relativt lösa. Vidare är även skulderbladet rörligt i sig vilket ökar rörligheten i axelleden ytterligare. Skulderbladet är fäst vid bröstkorgen endast via nyckelbenet. I övrigt sitter det löst på baksidan av bröstkorgen, var det hålls på plats med hjälp av stark muskulatur. Detta möjliggör bland annat att vi kan lyfta armen över huvudet, vilket inte vore möjligt ifall skulderbladet i sig inte var rörligt. (Bjålie 2005:182)



Figur 1: Axelledens ben och leder (Toverud 2006)

Musklerna kring axeln är av stor betydelse på grund av den stora rörligheten i axelleden. De muskler som rör överarmen i förhållande till skulderbladet kallas axelmuskler. Viktiga muskler här är m. deltoideus och rotator cuff. Rotator cuff utgörs av muskler kring axelleden (m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres Minor och m. subscapularis). En viktig uppgift för dessa muskler är att stabilisera axeln och hålla ledhuvudet på plats då ledkapseln slaknar för att möjliggöra större rörlighet. (Bjålie 2005:212)

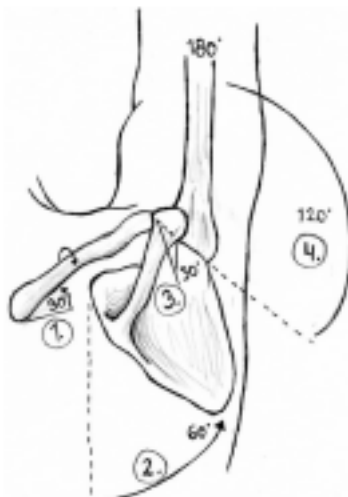
2.1.1 Axelns biomekanik

Som tidigare nämnts har axelleden mycket stor rörlighet, närmare bestämt den största rörligheten i kroppen. Axelleden har tre olika frihetsgrader; den transversella axeln för flexion-extension, den sagitala axeln för abduktion-adduktion och den longitudinella axeln för utåt- och inåttrotation (Bojsen-Möller 2000:40,183).

Rotator cuff muskulaturen har som sagt en viktig uppgift i att stabilisera axeln. Om muskulaturen här är störd är även stabiliteten nedsatt. Däremot om muskeltonusen är för hög kan detta leda till impingmentsyndrom eller frozen shoulder som i sin tur leder till smärta. (Shah et al. 2008)

Den humeroscapulära rytmen är en viktig del i axelns rörelse för att en optimal balans skall förekomma mellan de olika musklerna och för att caput humeri skall vara optimalt placerad i fossa glenoidale. Detta för att möjliggöra ett så stort rörelseomfång som möjligt i axelleden. Detta innebär i praktiken skulderbladets rörelse som en del av armens övriga rörelse. Detta möjliggörs genom samarbete mellan rotator cuff muskulaturen samt de övriga musklerna kring skulderbladet. För att man skall kunna lyfta armen över huvud krävs det att skulderbladet vrids och skjuts i sidled, vilket på så vis möjliggör mycket större rörelseomfång i axelleden. I humeroscapulära rytmen sker en rörelsen i alla fyra leder samtidigt; Elevation 180° - 120° i glenohumeralaleden, 60° i scapulathoracalaleden, 30° i acromioclavicularleden och 30° i sternoclavicularleden

(Figur 2). När specifika muskler försvagas störs den humeroscapulära rytmen vilket vidare orsakar onormala rörelsemönster. På grund av att det är så många muskler som måste samarbeta i de olika rörelserna i axelleden är den humeroscapulära rytmen väldigt känslig för nedsättningar eller störningar i de muskler som deltar. (Heidvall 2010)



Figur 2: Humeroscapulära rytmen (Neumann 2002:115)

Även i armens abduktion deltar flera olika leder i rörelsen då ca 60° sker i den glenohumerala leden och ca 30° i den scapulathoracala leden. I abduktion av armen spelar speciellt rotator cuff muskulaturen en stor roll då de producerar ca 50% av muskelkraften vid abduktion och 80% av muskelkraften vid armens utåtrotation. Vid abduktion av armen är humerus även i utåtrotation för att inte tuberculum majus skall ta fast i acromiom. Detta visar hur komplicerad led axelleden är och även hur många olika delar som påverkar biomekaniken. (Heidvall 2010)

2.2 Stroke

Det lever ca 55000 personer som lidit av stroke i Finland. Varje år insjuknar ca 14000 personer, och varje dag 38 personer. (Aivohalvaus- ja dysfasialiitto ry. 2010:3)

Stroke innebär en störning i blodförsörjningen i hjärnan och innefattar så med både hjärnblödning och blodpropp i hjärnan. Akuta symptom för stroke är i vanliga fall förlamning, hängande mungipa, tal störningar, störning i synen eller balanssvårigheter. Vid en blodpropp är symptomen ofta smärtfria medan det i hjärnblödning ofta förekommer väldigt snabb och kraftig huvudvärk och illamående. (Aivohalvaus- ja dysfasialiitto ry. 2010:4)

Riskfaktorer för att drabbats av stroke är högt blodtryck, övervikt, diabetes, förhöjt kolesterol, rökning, passiv livsstil och även ärftliga orsaker. Stroke är vanligare hos män, och bakom sjukdomen ligger ofta flera av de ovan nämnda riskfaktorerna. (Aivohalvaus- ja dysfasialiitto ry. 2010:4)

2.2.1 Olika typer av stroke

Stroke delas som sagt in i olika kategorier beroende på vad störningen i blodförsörjningen beror på. Dessa olika kategorier är hjärninfarkt, hjärnblödning och TIA (Transitorisk ischemisk attack). Vid en hjärninfarkt uppkommer en stroke på grund av en propp som hindrar blodförsörjningen. Proppen kan hindra blodet totalt eller kraftigt så att nervcellerna i hjärnan blir utan det syre de behöver (ischemi). Storleken av skadan beror på så vis mycket på om proppen är total eller inte. Även hur nära halspulsådern proppen sitter påverkar skadans storlek, ju närmare desto större område drabbas. Redan efter några minuter utan syre uppstår en bestående skada på nervcellerna. Runt proppen uppstår även en svullnad som kan vara fatal. (Aivohalvaus- ja dysfasialiitto ry. 2010:6, Hjärt-lungfonden 2010:6-7)

Vid en hjärnblödning blöder blodet ut i hjärnvävnaden (ICH) eller under spindelvävsinnan (SAV). Detta skadar nervvävnaden och trycket inne i skallen växer vilket stör funktionen hos nervcellerna. Vid små blödningar kanske inte några symptom uppstår, men blödningarna är ofta mer allvarliga. (Aivohalvaus- ja dysfasialiitto ry. 2010:6, Hjärt-lungfonden 2010:8)

Vid TIA störs blodflödet under en kort tid, men dock inte allvarligt nog för att ge någon bestående skada på nervvävnaden. Symptomen är dock de samma som vid en mer allvarlig stroke, men varar som sagt under en kortare tid. Oftast varar de endast från några minuter till en timme, högst ett dygn. Men även vid TIA anfall är det viktigt att personen skickas till sjukhus så snabbt som möjligt. TIA är en varningssignal på att blodförsörjningen i hjärnan är störd. (Aivohalvaus- ja dysfasialiitto ry. 2010:6, Hjärt-lungfonden 2010:8)

Omkring 85 % av fallen av stroke orsakas på grund av en propp, medan resten är blödningar. Dödsfall är dock vanligare vid blödningar än vid blodproppar. (Hjärt-lungfonden 2010:8)

2.2.2 Symptom efter stroke

Stroke kan orsaka många och mycket varierande problem som kan kvarstå efter det akuta skedet. Det handlar om varierande neurologiska störningar som kan uppkomma. I de flesta fall drabbar stroke den ena hjärnhalvan, vilket leder till att det är den motsatta kroppshalvan som lider. Detta på grund av nervbanorna korsar varandra när de löper från hjärnan ut i kroppen. Vissa funktioner som t.ex. språkförmågan ligger endast på vänster sida av hjärnan, medan orienteringsförmågan är representerad till höger. Symptomen beror på var i hjärnan skadan skett då olika områden i hjärnan har en specifik uppgift. (Hjärt-lungfonden 2010:12)

Till de fysiska symptomen hör bland annat muskelsvaghet och nedsatt aktiv rörelseförmåga, domningar, apraxi eller känselnedsättningar. Stroke kan även leda till nedsatt balans eller koordinationsförmåga, till och med totalförslamning. Även yrsel, illamående, smärta och dubbelseende kan förekomma. (Hjärt-lungfonden 2010:13)

Kommunikationen kan även den drabbas. Detta sker allt som oftast då den vänstra hjärnhalvan drabbas där språkcentret sitter. Personen kan då få problem med att producera tal, finna ord och även förstå tal. I dessa fall är det även mycket vanligt att problem med att skriva och räkna uppstår. (Hjärt-lungfonden 2010:13)

För övrigt kan även perceptionsstörningar förekomma, var personen har svårt att känna igen sin egen kropp eller världen omkring sig. Ett speciellt problem här är neglect, vilket innebär att personen inte kan registrera information från den ena kroppshalvan. Perceptionsstörningar gällande synen kan däremot leda till problem i att känna igen färger, former osv. Även koncentrations- och minnessvårigheter, olika kognitiva problem och humörs svängningar kan förekomma efter en stroke. (Hjärt-lungfonden 2010:14)

2.3 Stroke, axelsmärta och sublaxation

Barnes et al. (2005:309-310) uppger att upp till 84 % av personer med hemiplegi har axelsmärta, medan The Royal College of Physicians (2008:82) anger ett tal mellan 5% och 80%. Mängden av fall där axelsmärta förekommer beror långt på hur och vilka metoder man använder sig av när man mäter. Trots detta är axelsmärta efter stroke ett stort och viktigt problem. Wityk och Llinas (2007:163-164) nämner även de axelsmärta som ett av de viktigaste områden då det gäller smärtbehandlingen efter stroke. Även de lyfter fram att smärta i axeln är mycket vanligt. Teasell et al. (2006) skriver att smärtan kan förekomma så tidigt som 2-3 veckor efter stroke, men oftast dröjer det upp till 2-3 månader. Studier har dock visat på att smärtan försvinner inom 8 månader hos 80 % av de som haft axelsmärta efter stroke. Axelsmärta kan inte bara ha en mycket negativ effekt på den övriga rehabilitering av övre extremiteten. Axelsmärta kan även ha en mycket negativ effekt på den övriga rehabiliteringen då en god funktion i axelleden är till stor hjälp för att hålla balansen, vid förflyttningar och vid gången (Teasell et al. 2006).

Vanligaste orsakerna till axelsmärta efter stroke är obalans i axelområdets muskel tonus, samt tendinit i biceps, frozen shoulder eller bristningar i rotator-cuff muskulaturen (Barnes et al. 2005:309, Widar et al 2002). På grund av att axelleden har så stort rörelseomfång samt att musklerna som stöder axelleden är så många påverkas denna led speciellt mycket av muskelnedsättningar, vilket även gör den extremt utsatt för smärta efter stroke (Barnes et al. 2005:309-310). Axelsmärta relateras ofta med subluserad axel efter stroke men detta är dock inte alltid nödvändigtvis fallet. Sannolikheten att spasticitet förekommer är också mycket stor (The Royal College of Physicians 2008:82). Alla dessa nedsättningar och störningar leder till att den normala biomekaniken i axelleden är störd.

Som nämndes är subluxation i många fall en av orsakerna till axelsmärta efter stroke. Subluxation förekommer även i många fall utan någon påtagbar smärta i axelleden efter stroke. Subluxationen i axelleden uppstår i de flesta fall i ett tidigt skede efter stroke och orsakas av slapp muskulatur i axelleden. Detta förvärras ytterligare om armen får hänga fritt och det uppstår ytterligare traktion i axelleden på grund av tyngdkraften. (Teasell et al. 2006)

Wityk och Llinas (2007:163-164) tar upp lägesvård, axelstöd och el-stimulering som möjliga metoder för att undvika eller behandla detta problem. Även kortison-injektioner och spasticitets behandling kan användas. Utöver behandlingen är det även viktigt att handleda vårdpersonal och anhöriga att inte dra eller lyfta under armarna vilket kan orsaka ökad smärta.

2.4 Fysioterapi som del av rehabilitering efter stroke

Vid rehabiliteringsprocessen efter en stroke är ett mångprofessionellt kunnande viktigt. I detta team ingår även en fysioterapeut.

Det är viktigt att fysioterapeuten inleder sitt arbete i ett tidigt skede efter stroke anfallet, direkt då klienten är i ett tillräckligt stabilt tillstånd för att inleda sin rehabilitering (Käypähoito 2011). I ett tidigt skede är lägesvården och beaktande av den skadade sidan ytterst viktigt. Det är även viktigt att sängen placeras på sådant sätt i rummet att stimuli kommer från den försvagade sidan och även beröringen av vårdpersonalen påbörjas från denna sida. Även den kognitiva rehabiliteringen bör påbörjas så tidigt som möjligt. Det är viktigt att rehabilitering är så aktiverande som möjligt direkt från början och att den koncentreras på de försvagade funktionerna. Viktunderlättad gångträning och intensiv träning av övre extremitet har visat speciellt goda resultat (Käypähoito 2011)

Ju mer klienten själv klarar av att delta i rehabiliteringen desto viktigare är det att rehabiliteringen och träningen blir allt mer funktionell. Det är viktigt att klientens helhetliga funktionsförmåga beaktas och att rehabiliteringen fokuserar på möjliga nedsättningar. Möjliga kompensationsrörelser som möjligen kan vara till skada eller förhindra den övriga rehabiliteringen bör beaktas genom att tillämpa träningen eller genom att träna på användningen av möjliga hjälpmedel. Den aktiva träningen fortsätter så länge som framsteg sker, efter detta fortsätter rehabiliteringen i ett upprätthållande syfte enligt mål uppsatta tillsammans med klienten. Under hela rehabiliteringsprocessen är det mycket viktigt att inkludera de övriga familjemedlemmarna. (Käypähoito 2011)

2.5 Lägesvård efter stroke

Käypähoito (2011) tar upp lägesvård som en viktig del i rehabiliteringen. Med hjälp av lägesvård försöker man upprätthålla normal hållning och muskeltonus hos klienten genom att stöda kroppen med hjälp av bland annat dynor, ortoser, stödbord till rullstolen o.s.v. Det är därför viktigt att lägesvården påbörjas direkt för att undvika felställningar, förhindra funktionsnedsättningar och hjälpa med att aktivera sinnen som underlättar rehabiliteringen. Undersökningar (Barnes et al. 2005:233-234) visar även att då musklerna är i förkortat läge länge minskar mängden sarkomer som i sin tur minskar musklerna tänjbarhet.

När det kommer till den försvagade axeln kan lägesvård användas för att försöka förhindra uppkomsten av smärta och felställningar. Detta minskar risken för uppkomsten av sekundära problem som subluxationer. Sängbundna klienter har däremot en tendens att utveckla inåtrotation och adduktion i den försvagade axeln, vilket man kan försöka motverka med hjälp av lägesvård. (Stein et al. 2008:521)

Barnes et al. (2005:234) tar upp att lägesvård är av ytterst vikt just då inte någon terapi-intervention sker. Lägesvården borde med andra ord även vara kontinuerlig och den borde hela tiden följas upp för att försäkra att klienten ligger eller sitter i en bra ställning med tillräckligt med stöd där det krävs. På grund av detta är det viktigt att hela det multiprofessionella teamet deltar och har kunskap i hur detta skall utföras. Detta innebär ofta att fysioterapeuten utbildar vårdpersonal och även familjemedlemmar hur lägesvården skall utföras, för att de skall kunna upprätthålla en god lägesvård då ingen terapeut är på plats.

2.6 Yttre stöd i fysioterapin

Yttre stöd, d.v.s. tejp, ortoser och olika stödmitellor används i många olika områden inom fysioterapin. Som tidigare nämnts är axelsmärter mycket vanligt efter stroke, vilket gör användning av yttre stöd en nämnbar kandidat även inom detta område. Meningen med de yttre stöden är att förhindra eller rätta till felställningar och möjliggöra en mer naturlig rörelsebana för att förhindra sekundära problem att uppstå. Det är dock viktigt att utvärderingen av stöden sker regelbundet så att de fungerar optimalt och inte orsakar felställningar eller hinder i rehabiliteringen på grund av möjliga förändringar i muskeltonus eller funktion. (Barnes et al. 2005:235)

Tejp medför ett ökat stöd för de skadade vävnaderna (Macdonald.2009:4). Tejpning kan genom detta hjälpa att minska smärtan i axeln genom att konstant minska på belastningen på mjukvävnader och genom det minska trycket på den möjligen inflammerade

vävnader. Genom detta kan tejpning hjälpa klienten att träna upp de omkringliggande musklerna utan smärta (Macdonald.2009:21).

Användning av tejp som medicinsk behandling kan spåras tillbaka till åtminstone 1895, då Virgil Gibney skrev om tejpning som behandling vid stukad vrist. Senare under början av 1900-talet användes tejp speciellt som skyddande och i preventivt syfte mot skador bland boxare och andra idrottare. Ett bra antal av undersökningar gjorts gällande tejpning i rehabiliterande syfte och inom några områden har tejpning god evidens medan andra fortfarande saknar en god evidens. (Constantinou & Brown. 2010:10-11)

Nyligen genomförda undersökningar som behandlar tejpning vid olika axelproblem visar på positiva resultat av tejpning. Thelen et al. (2008) undersökte i sin studie användningen av kinesiotejp vid axelproblematik. I undersökningen deltog 42 personer i åldern 18 till 24 år som blivit kliniskt diagnostiserade med rotator-cuff tendinitis eller impingementsyndrom. Deltagarna delades slumpmässigt in i en kinesiotejp grupp (KT) och en kontrollgrupp, vardera grupp bestående av 21 personer. KT gruppen bar kinesiotejp applicerat enligt riktlinjer av Kase et al. två gånger för en 3 dagars period var, medan kontrollgruppen bar blott tejpning över axeln under tre dagar för två gånger i följd. KT gruppen visade en omedelbar förbättring i smärtfri ROM i axel abduktion, medan VAS, SPADI och de övriga rörelserna inte visade några betydande skillnader mellan grupperna. Både grupperna visade dock förbättrade resultat i alla områden som mättes. I undersökningen ingick dock inte någon kontroll senare efter att klienterna varit utan kinesiotejp en längre tid. Jaraczewska & Long (2006) beskriver teoretiskt hur man med hjälp av samma principer även använda denna tejpning för axeln efter stroke. Genom att stöda m. deltoideus och m. trapezius med tejp kan man i alla fall i teorin stöda scapula i rätt ställning.

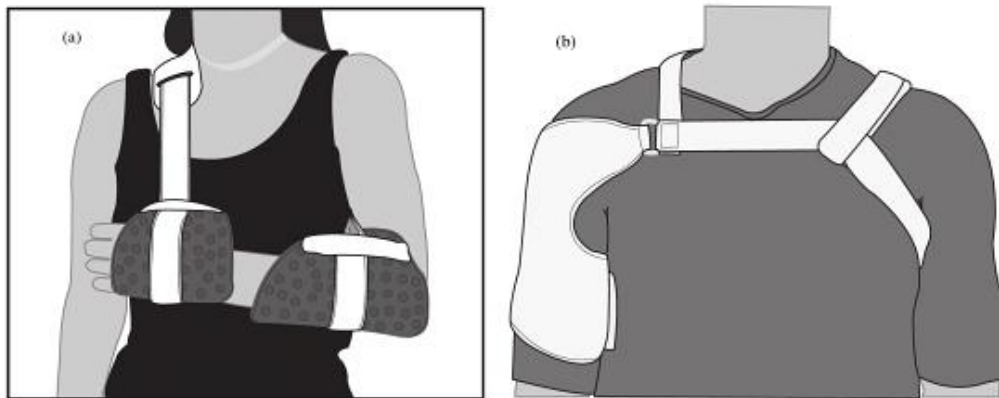
Ortoser är ofta utformade av ortopedier och kommer färdigt utformade i olika storlekar. Den kanske mest vanliga ortosen i stroke rehabilitering är ett så kallat vrist stöd för att förhindra drop-foot, där klienterna har svårt att lyfta tårna tillräckligt vid gången och foten tar fast i golvet i skedet då personen för foten fram. Det finns dock många olika

modeller av ortoser både för vristen och för axelleden (Figur 3), vilket gör det viktigt att utvärdera och finna den optimala för varje klient. Effekten kan variera stort på grund av vilken ortos som används och en ortos som fungerar för en klient fungerar nödvändigtvis inte lika bra för en annan. (Barnes et al. 2005:235-236)



Figur 3. Axelortos för strokeklient. (Rehab center. 2012)

En liknande stödslynga kan användas vid förflyttning om armen är mycket hypoton efter en stroke skada. Denna bör dock avlägsnas direkt efter förflyttningen (Lundgren & Widstrand. 2009:24, Bellviken et al. 2010:15). Även Warlow (2001:164-165) tar upp att dessa slyngor kan användas för att möjligen förhindra sublaxation och genom det minska risken för smärta.



*Figur 4. Exempel på olika axelstöd som kan användas som stöd för axeln efter stroke.
(Stein et al. 2008:518)*

Spaudling (1999) tar upp forskning som visar på att axelsmärta kan bero på både sublaxation eller inskränkt rörelseomfång på grund av spasticitet i muskulaturen. I sin teoretiska analys av stödslyngor vid stroke lyfter därmed Spaudling fram att det är viktigt att undersöka vad som orsakar smärta hos varje enskild klient. Genom att använda stöder man inte enbart axeln utan den rörelseomfång är även då väldigt inskränkt. Detta leder till att stödslyngor åtminstone i teorin kan vara med och orsaka smärta i axeln efter stroke om de används hela tiden och förhindrar rörelse i axelleden.

3 FORSKNINGSPROBLEMATIK

I detta stycke redogörs arbetes syfte samt de frågeställningar jag använt mig av för att möte detta syfte. Antalet stroke fall väntas stiga i Finland fram till 2030-talet på grund av att befolkningsåldern stiger. Detta gör vården och rehabiliteringen av stroke fall ännu viktigare i framtiden. Axelsmärta och axelinstabilitet är ett centralt problem inom stroke vården. Price (2002) lyfter fram att behandlingen och det preventiva arbetet när det gäller axelsmärta är ett viktigt område att skapa kliniska riktlinjer för. För detta krävs en sammanställning av evidensbaserade metoder. (Käypähoito 2011)

3.1 Syfte

Syfte med denna studie är att kartlägga vad forskning säger om yttre stöd eller lägesvård för axeln efter stroke för att minska risken för nedsatt funktionsförmåga eller uppkomsten av smärta i axeln. Detta för att kartlägga om dessa metoder kan användas i ett evidensbaserat arbetssätt. Denna information kan vidare användas vid utvecklingen av de kliniska riktlinjer som används i rehabiliteringsarbetet efter stroke.

3.2 Frågeställningar

1. Vilken typ av lägesvård har visat sig vara effektiv för prevention av axelsmärta och upprätthållande av axelfunktionen efter stroke?
2. Hurudan evidens finns det för användningen av yttre stöd för att förhindra uppkomsten av axelsmärta eller funktionsnedsättningar i axeln efter stroke?

4 METOD

Följande stycke kommer att redogöra för metoden som använts för att genomföra detta arbete. Detta för att ge en bild hur materialet har samlats in och vilka aspekter som har tagits i beaktan då detta genomförts. Som metod använder jag mig av en systematisk litteraturstudie för att kunna ta del av så mycket information som möjligt och få ett stort antal informationskällor.

Vid litteratursökningen och vid kvalitetsgranskningen och analysen använder jag mig av riktlinjer givna av Forsberg & Wengström (2003). Med hjälp av dessa riktlinjer och punkter får jag fram mångsidiga och relevanta artiklar för att få svar på mina forskningsfrågor. Dessa analyseras nogga och kvalitetsgranskas för att få en mångsidig inblick och reliabelt svar som bygger på evidensbaserade forskningsresultat.

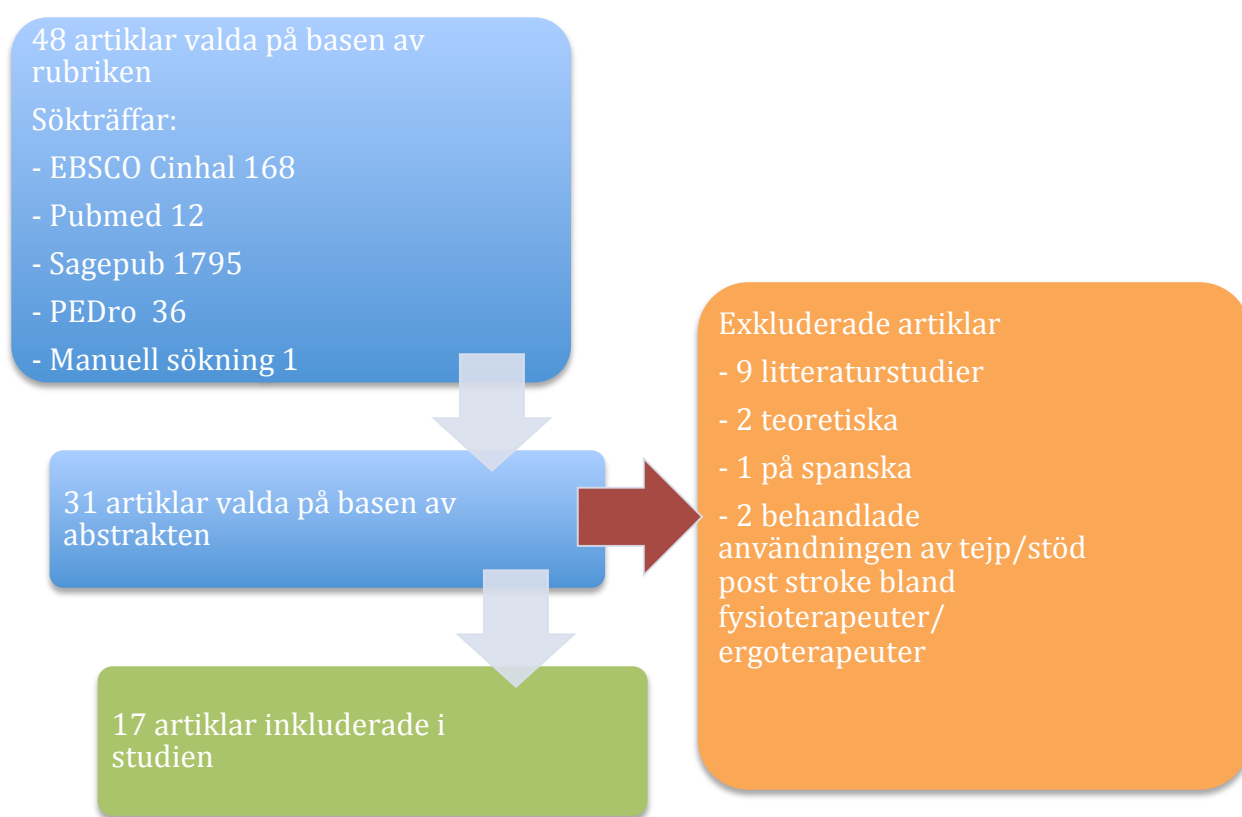
4.1 Urvalskriterier

Som inklusionskriterier hade jag att studierna skall vara publicerade under de senaste tjugo åren, d.v.s. 1992 eller senare. Studierna skall som huvudämne behandla tejpning av axeln eller olika stöd och lägesvård av axeln efter stroke för att minska på smärtan och förbättra rehabiliteringsmöjligheterna. Studierna skalle även vara skrivna på svenska, finska eller engelska.

Som exklusionskriterier har jag artiklar som behandlar tejpning eller stöd och lägesvård som används vid andra axelproblem. Artiklar som endast behandlar den teoretiska delen och effekten av tejpning av axeln efter stroke exkluderades även de.

4.2 Litteratursökningen

I arbetet använde jag mig av specialiserade databas sökmotorer i form av Cinahl, SAGEpub, Pedro och PubMed med sökorden ”taping”, ”strapping”, ”support”, ”orthosis”, ”positioning”, ”shoulder”, ”stroke” och ”hemiplegia” med olika trunkeringar. Vidare utfördes en manuell sökning, genom att granska referenslistor till artiklar som hittades via databassökningen samt genom att gå till innehållsförteckningar i finska och svenska tidskrifter (Forsberg & Wengström 2003:77).



Figur 5: Översikt hur litteratursökningen genomfördes

Litteratursökningen genomfördes mellan december 2011 och januari 2012. Sökningen resulterade i 48 artiklar (Figur 5) som valdes vidare på basen av rubriken. Abstrakten av dessa artiklar lästes igenom för att försäkra mig att de behandlade rätt ämne. I detta

skede valdes artiklar bort som behandlade tejning av andra axelsmärter eller artiklar som behandlade axelsmärta och axelproblematik generellt efter stroke. Totalt 17 artiklar valdes i detta skede vidare till kvalitetsgranskningen. Etiska riktlinjer följdes, så att alla artiklar som behandlar ämnet togs i beaktan (Forsberg & Wengström 2003:73).

Artiklarna kvalitetsgranskades för att slutligen bestämma om de uppfyllde kraven på kvaliteten för att inkluderas i studien och även för att bestämma deras tyngd i resultatet.

4.3 Kvalitetsgranskningen och etiska aspekter i artiklarna

Kvalitetsanalysen tar upp faktorer om vem som publicerat dokumentet, är artikeln granskad och när publicerades dokumentet (Denscombe 1998:189). Forsberg & Wengström (2003:90) nämner studiens syfte och frågeställning, design, urval, mätinstrument och analys och tolkning som faktorer som bör beaktas vid kvalitetsgranskningen av forskningar. Jag använde mig av Forsbergs & Wengströms (2003:196-200) punkter gällande den kritiska granskningen av studier. Dessa innefattar bland annat kvaliteter i helhets beskrivningen, i resultaten samt rimlighetskriterier. I dessa punkter ingår faktorer som forskarens perspektiv och interna logik samt etik, innebördsrikedom och validitet. Utifrån dessa punkter har jag sammanställt checklistor för att kunna fastställa kvaliteten på varje enskild artikel (Bilaga 1, Bilaga 2, Bilaga 3). De inkluderade artiklarna redovisas kort i tabell 1.

	Författare & År	Syfte	Metod	Resultat	Betyg / Nivå
1	Ada, Louise. Goddard, Elizabeth. McCully, Janne. Stavrinos, Theodora. 2005	För att bestämma effekten av lägesvård av den drabbade axeln med flexion och extern rotation för att förhindra kontrakturer kort efter stroke.	Randomiserad kontrollstudie N=36	Ett 30-minuters program av lägesvård för axeln i maximal utåttrotation reducerade utvecklingen av kontrakturer i försöksgruppen jämfört med kontrollgruppen (P=0,03). Ett 30-minuters program av lägesvård för axeln i 90° flexion visade inte någon skillnad mellan försöksgruppen jämfört med kontrollgruppen (P=0,88).	12/15 Hög
2	Ancliffé, Jaqueline. 1992	Syftet med studien var att undersöka effekten av tejpning av axeln för att fördröja uppkomsten av axelsmärta efter stroke.	Randomiserad kontrollstudie, pilot. N=8	Studien visade att tejpning av axeln efter stroke fördröjde uppkomsten av axelsmärta efter stroke. Smärtan hos de i tejpgruppen uppstod i medeltal 21 dagar jämfört med 5,5 hos de i kontrollgruppen.	9/15 Medel
3	Appel, Caroline. Mayston, Margaret. Perry, Lin. 2011	Syftet med studien var att undersöka den kliniska effekten av tejpning av axeln efter stroke.	Randomiserad kontrollstudie N=14	Motor Assessment Scale visade en liten till måttlig (0,27) effekt för tejpning som används i tillägg till konventionell rehabilitering jämfört med endast konventionell rehabilitering.	10/15 Medel

4	Dajpratham, Piyapat. Sura, Penkhae. Lektrakul, Nittaya. Chanchairujira, Gulanuch. 2006	För att bedöma effekten av två typer av axel slingor för att minska axelledens subluxation vid akut stroke patienter.	Pre-test post-test N=21	Det fanns ingen statistiskt signifikant skillnad i avståndet av subluxation mellan de två slingorna vid antingen den fysiska eller den radiologiska bedömningen ($p > 0,05$). Ingen dera av stödslyngorna minskade heller subluxationen i axelleden.	8/13 Medel
5	Dean, Cathrine. Mackey, Fiona. Katrak, Pesi. 2000	Syftet med denna studie var att undersöka effekten av lägesvård av axeln för smärta och rörelseomfång i axelleden smärta efter stroke.	Randomiserad kontrollstudie N=28	Skillnaderna mellan grupperna var inte statistiskt signifikant ($p < 0,05$), men på grund av låg statistisk styrka resultatet inte är entydiga.	10/15 Medel
6	de Jong, Lex. Nieuwboer, Alice. Aufdemkampe, Geert. 2006	Undersöka effekten av lägesvård för att förebygga kontrakturer i hemplegisk ar m i subakutstrokepatienter i kombination med konventionell fysio- och ergoterapi.	Randomiserad kontrollstudie N=19	Jämförelse av den experimentella (N=9) med kontrollgruppen (N=8) efter fem veckor visade att ytterligare lägesvård betydligt minskade utveckling kontrakturer i axelleden ($P=0,042$, -5,3 grader jämfört med -23 grader). Inga andra skillnader konstaterades mellan grupperna.	13/15 Hög

7	Dieruf, Kathy. Poole, Janet L. Gregory, Cindy. Rodriguez, Erin. Spizman, Carol. 2005	För att testa effektiviteten av GivMohr slyngan för att minska subluxation efter stroke.	Pre-test post-test N=25	Resultatet visar att en väl utrustad Giv-Mohr slynga reducerar subluxation utan över korrigerig. Denna nya slynga gav en alternativ behandling för personer med slapp överarm efter stroke som kan förhindra sekundära komplikationer och förbättra rehabiliteringsresultaten.	10/13 Medel
8	Griffin, Amy & Bernhardt, Julie. 2006	För att avgöra om tejpning (terapeutisk eller placebo) förhindrar eller försenar utveckling av smärta i hemiplegisk skuldra bättre än standardbehandling.	Randomiserad kontrollstudie N=33	Patienter i den terapeutiska band grupp hade ett medelvärde på 26,2 smärtfria dagar, medan de i placebogruppen och kontrollgruppen hade ett medelvärde på 19,1 och 15,9 smärtfria dagar respektive. Utbud av rörelse och funktion förbättrades mellan entré och ansvarsfrihet, men skilde sig inte signifikant mellan grupperna.	11/15 Medel
9	Gustafsson, Louise & McKenna, Kryss. 2006a	Att utvärdera effektiviteten av ett program av statiska tøjningar och lägesvård av stroke-drabbad axeln för att	Randomiserad kontrollstudie N=32	Alla deltagare visade en betydande förlust av utåtrotation utan signifikanta grupp skillnader. Alla deltagare visade en signifikant förbättring i återhämtning av rörelseförmågan	11/15 Medel

9		bibehålla axelns utåttrotation och minska smärta i axeln efter stroke.		(P<0.01) och funktionellt självständighet (P<0.01) utan signifikanta grupp skillnader. Kontrollgruppen visade en minskning av genomsnittlig smärta vid förflyttning från antagning till utskrivning, medan test gruppen visade en ökning.	
10	Gustafsson, Louise & McKenna, Kryss. 2006b	Att utvärdera den långvariga effekten av ett program av statiska tøjningar och lägesvård av en stroke drabbad axel för att bibehålla axelns utåttrotation och minska axelsmärta efter stroke.	Randomiserad kontrollstudie N=32	Det framkom inte några signifikanta skillnader mellan de båda grupperna från utskrivning från rehabilitering enheten till uppföljningen sex månader efter. Studien visade dock att försöksgruppen fortsatte förlora utåttrotation i axelleden och ökad smärta i axeln vilket totalt överraskade forskarna.	11/15 Medel
11	Hanger, Carl. Whitewood, P. Brown, G. Ball, M C. Harper, J. Cox, R. Sainsbury, R. 2000	För att avgöra om tejpning av axeln vid strokepatienter: (1) förhindrar utveckling, eller minskar svårighetsgraden av axelsmärta, (2) bevarar rörelseförmågan i	Randomiserad kontrollstudie N=98	Ingen signifikant skillnad vid den sista mätningen i smärta eller rörelseförmåga framkom mellan grupperna. Undersökningen visade dock mindre smärta vid sex veckor (VAS, p = 0,11) och bättre funktion i övre extremiteterna (MAS, p = 0,16) hos	11/15 Medel

11		axeln, och (3) förbättrar funktionella färdigheter i armen och patienten totalt.		försöksgruppens klienter. Hudreaktioner var ovanliga (6,1%).	
12	Hesse, S. Bardeleben A. Grunden, J. Rembitzki, I. Werner, C. 2008	Undersöka effekten av en nyutvecklade ortos vid rehabiliteringen av axelleden efter stroke. Syftet var även att skapa underlägg och förutsättningar för en kommande kontrollerad studie av samma ortos.	Pre-test post-test N=12	Patienterna rapporterade hög komfort när de bar ortosen. De sju patienter som hade smärta initialt rapporterade en signifikant minskning. I tre av de fem patienter som ingick i studien på grund av en diagnostiserad subluxation, återställdes subluxationen helt efter fyra veckor, de övriga två klienterna rapporterade en betydlig minskning. Ingen av dessa patienter utvecklade smärta i axeln under interventionsperioden.	9/13 Medel
13	Jones Anne, Tilling Kate, Wilson-Barnett Jennifer, Newham Dianne, Wolfe Charles. 2005	För att utvärdera effekten av ett undervisningspaket för sjuksköterskor i lägesvård och hur detta påverkar rehabiliteringen hos patienter som haft stroke.	Randomiserad kontrollstudie N=120	Efter utbildningen framkom en liten förbättring i lägesvården hos försöksgruppen jämfört med kontrollgruppen. Det framkom dock inte några signifikanta skillnader bland klienterna i de två grupperna efter sex månader även om kontrollgruppen visade mer ökad tonus i armbågsleden. Några likadana tecken framkom inte gällande axelleden.	10/15 Medel

14	Morin, Luc. Bravo Gina. 1997	Syftet med studien var att utvärdera effekten av tejpning i kombination av en stödslynga för den drabbade axeln efter stroke under fem dagars tid.	Pre-test post-test N=15	Tejpning i kombination med en stöd slynga visade en signifikant effekt mot subluktion ($p<0,001$) i axelleden efter stroke jämfört med endast tejpning eller en stödslynga.	9/13 Medel
15	Peters, S. Beth. Lee, Gregory P. 2003	Utvärdera effekten i tejpning genom åtgärder av aktiviteter i det dagliga livet, smärta och rörelseomfång före och efter behandling.	Fall studie N=1	Tejpningen minskade smärtan signifikant och minskade tonus i musklerna i axelleden.	12/19 Medel
16	Turton, Ailie. Britton, Elizabeth. 2005	Utvärdera användbarheten och effekterna av daglig lägesvård och statisk tøjning för förebyggande av kontrakturer hos strokepatienter med förlorad armfunktion.	Randomiserad kontrollstudie N=25	Det fanns inte några signifikanta effekter av behandlingen. Utåttrotationen i axelleden minskade med ca 30 grader i båda grupperna efter åtta veckor.	11/15 Medel

17	Zorowitz, Richard. Idank, David. Ikai, Tetsuo. Hughes, Mary. Johnston, Mark. 1995.	Studien jämför kvantitativt minskningen av axeln subluxation med hjälp av fyra stöd: hemisling, Bobath Roll, Rolyan humeral cuff slinga och Cavalier stöd.	Pre-test pro-test N=20	Studien visade att Bobath roll och Cavalier stödet till och med kan orsaka asymmetri i den försvagade axeln. Hemisling och Rolyan slingan minskade asymmetrin i axeln jämfört med den friska axeln och hemisling stödet eliminerade den vertikala subluxationen.	8/13
----	--	--	---------------------------	--	------

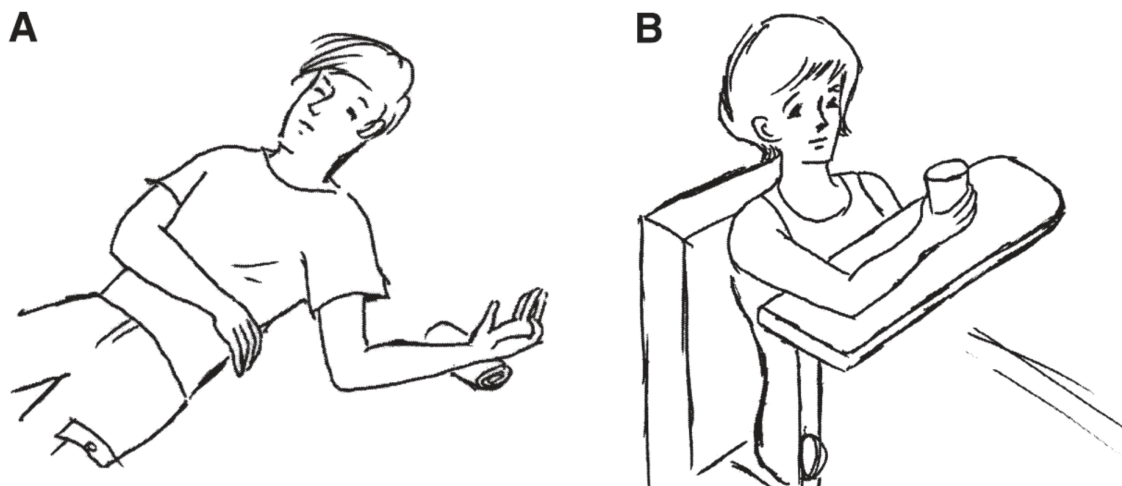
5 RESULTATREDOVISNING

Resultaten baserar sig på de 17 artiklar som redovisas kort i tabell 1. Kodningen av artiklarna resulterade i 3 olika kategorier; lägesvård, tejp och övriga yttre fysiska stöd, som redovisas i följande stycke.

5.1 Lägesvård

Sju av artiklarna (Ada et al 2005, Dean et al 2000, de Jong et al 2006, Gustafsson & McKenna 2006a, Gustafsson & McKenna 2006b, Jones et al 2005, Turton & Britton 2005) undersökte lägesvård som behandlingsform av axel smärta efter stroke.

Två av studierna visade signifikant positiv effekt av lägesvård som behandling (Ada et al 2005, De Jong 2006) jämfört med kontrollgrupperna. Båda studierna undersökte lägesvård för att minska uppkomsten av kontrakturer i axel- och armbågsleden. Ada et al (2005) undersökte effekten av 30 minuters lägesvård (figur 6) som genomfördes två gånger varje vardag i fyra veckors tid. I studien deltog 36 klienter, varav fem avbröt, som hade haft stroke inom de senaste 20 dagarna. Resultaten utvärderades genom att mäta passiva rörelseomfånget i abduktion och flexion i axelleden, och jämföra detta med den odrabbade sidan i båda grupperna. Utvärderingen gjordes två och sex veckor efter att klienten hade haft sin stroke. Resultaten visade på signifikant större ($p=0.03$) passiv rörelseomfång i axelledens utåtrotation hos testgruppen. Någon skillnad i flexionen påträffades inte. De Jong et al (2006) fann i sin studie att test gruppen hade betydligt större passiv rörelse omfång i axelns abduktion, utåtrotation och flexion, medan skillnaderna i extension och supination inte var av signifikant storlek. Även de Jong et al (2006) använde sig av två 30 minuters lägesvård (figur 7) sessioner fem dagar i veckan under fem veckors tid. Utvärderingarna gjordes vid studiens start samt efter fem och tio veckors tid. I studien deltog 19 personer som hade haft stroke max 12 veckor före studien startade. Två av dessa avbröt studien innan fem veckor hade gått, och vidare sju stycken avbröt före den sista utvärderingen gjordes efter tio veckor.



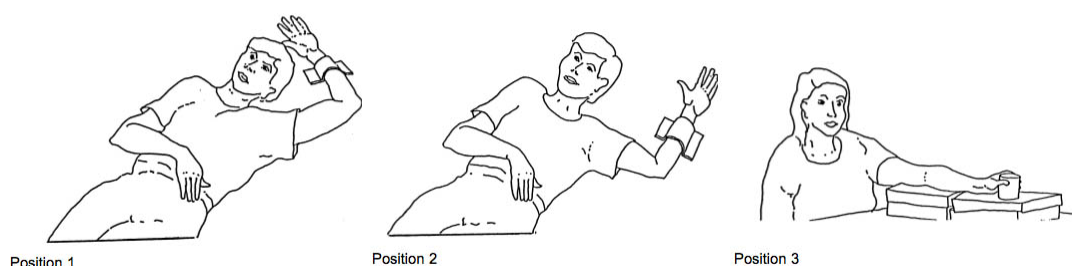
Figur 6: Lagesvård enligt Ada et al (2005)



Figur 7: Lagesvård enligt de Jong et al (2006)

Fem av artiklarna (Dean et al 2000, Gustafsson & McKenna 2006a, Gustafsson & McKenna 2006b, Jones et al 2005, Turton & Britton 2005) fann däremot inte någon signifikant skillnad mellan test-gruppen och kontroll-gruppen. I studien genomförd av Dean et al (2000) deltog 28 personer, varav fem avbröt, som hade haft stroke för högst 10 veckor innan studien började. Deltagarna delades in i en test grupp och en kontroll-

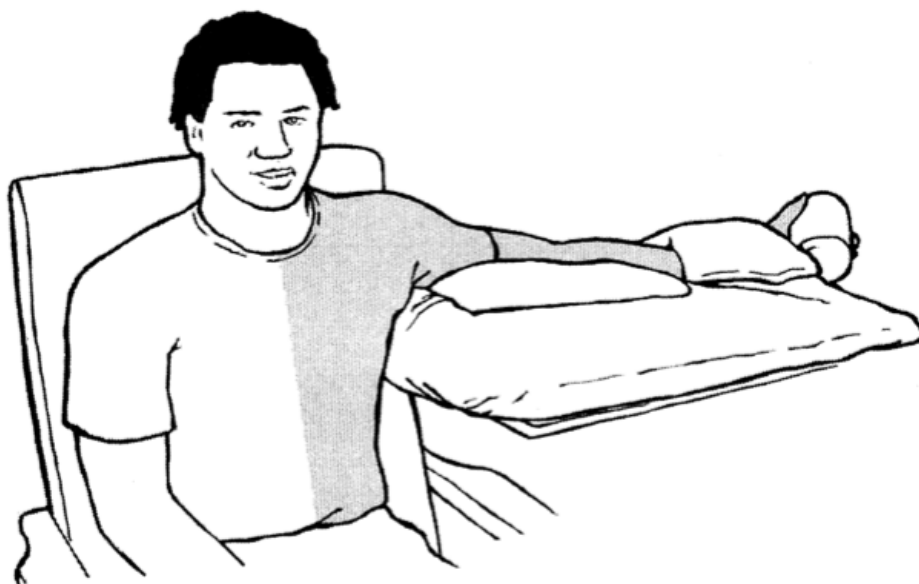
grupp, den slutliga deltagarmängden var 13 i kontroll gruppen och 10 i test gruppen. Test gruppen fick lägesvård i tre olika ställningar (figur 8), dagligen för sex veckor. Skribenterna utvärderade resultaten med hjälp av passiv utåtrotation och aktiv abduktion i axelledens rörelseomfång, samt smärta i axeln med hjälp av VAS. Mätningarna genomfördes i början av studien samt efter sex veckor. Inte några signifikant betydande resultat framkom efter sex veckors tid.



Figur 8: Lägesvård enligt Dean et al (2000)

Gustafsson och McKenna (2006a) utförde lägesvård två gånger 20 minuter dagligen. Ena sessionen av lägesvård bestod av sittande med armen i 90 abduktion och armbågsleden i full flexion och den andra sessionen liggande med armen i 90 abduktion, maximal möjlig utåtrotation och armbågsleden i full flexion och i supination. Undersökningen, var 34 personer deltog, pågick så länge klienterna var inskrivna på sjukhuset. Resultaten mättes genom passivt rörelseomfång i inåtrotation, smärta i axeln i vila och rörelse samt funktionell självständighet. Ingen av mätningarna visade någon signifikant skillnad mellan testgruppen och kontrollgruppen. Intressant är dock att notera att klienterna i testgruppen hade högre VAS poäng för smärta under rörelse i axelleden. Gustafsson och McKenna (2006b) undersökte även den långvariga effekten baserad på deras tidigare studie. Inte heller den visade någon signifikant skillnad mellan grupperna. En deltagare från respektive testgruppen och kontrollgruppen hade avbrutit studien då utvärderingen genomfördes sex månader efter att deltagarna hade blivit utskrivna från sjukhuset. Deltagarna i kontrollgruppen visade dock inte lika stor ökning i axelsmärta eller minskning i utåtrotation i axelleden som försöksgruppen gjorde. Turton och Britton (2005) fann inte heller någon signifikant skillnad mellan testgruppen och kontrollgruppen då de undersökte lägesvård i en undersökning där 29 personer

deltog. Undersökningen bestod av två gånger 20 minuters lägesvård (Figur 9) dagligen i upp till 12 veckor efter stroke. Resultaten mättes i axelledens passiva utåttrotation.



Figur 9: Lägesvården utförd av Turton & Britton (2005)

Jones et al (2005) undersökte effekten av ett utbildningsbatteri av lägesvård för vårdpersonalen som arbetade med stroke klienter. Vårdpersonalen genomgick en dags utbildning var ett multiprofessionellt team, inkluderande en fysioterapeut, fungerade som utbildare. Studien visade på ett något bättre utförd lägesvård i testgruppen, men någon signifikant skillnad hos klienterna kunde inte påträffas efter sex månader. Detta visar att ett utbildningsbatteri på en dag kanske inte räcker för att förbättra lägesvården enligt skribenterna.

5.2 Tejp

Sex av de inkluderade artiklarna (Ancliffe 1992, Appel et al 2011, Griffin & Bernhardt 2005, Hanger et al 2000, Morin & Bravo 1997, Peters & Lee 2003) behandlade tejpning i någon form.

Fyra av undersökningarna (Ancliffé 1992, Appel et al 2011, Griffin & Bernhardt 2006, Hanger et al 2000) genomfördes som randomiserade och en studie (Peters & Lee 2003) genomfördes som en fallstudie samt en som pre-test post-test undersökning (Morin & Bravo 1997). Två artiklar (Ancliffé 1992, Griffin & Bernhardt 2006) undersökte effekten av tejpning av axeln mot smärta i axeln efter stroke, medan tre artiklar (Appel et al 2011, Hanger et al 2000, Peters & Lee 2003) undersökte tejpets effekt i mer funktionella områden samt mot smärta och en (Morin & Bravo 1997) undersökte effekten av tejp i kombination med stödslynga mot sublaxation.

Morin och Bravo (1997) undersökte effekten av tejpning i kombination med en stödslynga för att rätta till sublaxation i axelleden efter stroke. I undersökningen deltog 15 klienter som haft en stroke i medeltal 71,2 (median 24,8) dagar före undersökningen. Utvärderingen skedde med hjälp av röntgen bilder som togs vid undersökningens start, efter fem dagar och efter åtta dagar. Vid början av undersökningen var sublaxationen i medeltal 11,73mm. Vid fem dagar tog man en bild då försökspersonen bar båda stöden, och enbart ett stöd respektive. När båda stöden bars vid fem dagar hade sublaxationen rättats till märkbart (sublaxationen 2,05mm), medan då bilderna togs med enbart ett av stöden var 7,5mm och 6,8mm för stödslyngan respektive tejpningen. Tre dagar efter att stöden tagits av var sublaxationen tillbaka till 10,17mm.

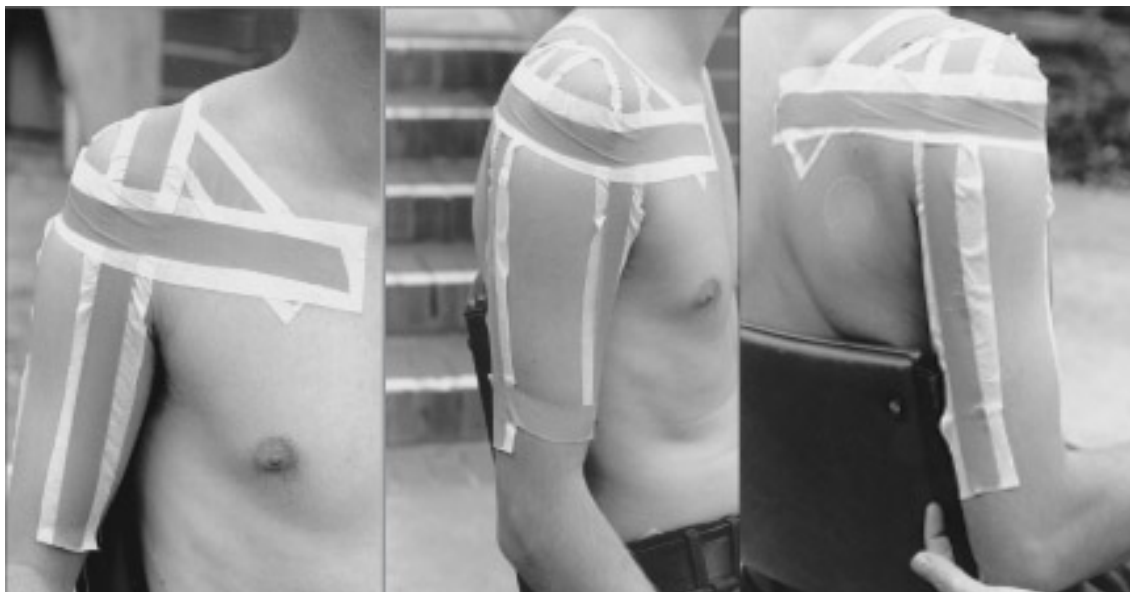


Figur 10: Tejpgruppen i två av undersökningarna (Ancliffé 1992, Griffin & Bernhardt 2006)

Griffin & Bernhardt (2006) och Ancliffe (1992) undersökte effekten av tejp i mängden smärtfria dagar efter klienterna hade haft sin stroke. Griffin & Bernhardt (2006) studie visade att deltagarna i tejpgruppen (Figur 10) i medeltal hade 26,2 smärtfria dagar medan de i placebo tejpgruppen hade ett medeltal på 19,1 och kontrollgruppen 15,9 smärtfria dagar. I undersökningen som pågick i fyra veckor deltog 33 klienter som delades in i de tre olika grupperna. Ancliffe (1992) baserade sina resultat på åtta klienter med en medelålder på 71,8 år utan viljestyrd aktivitet i deras övre extremitet. Alla deltagare valdes ut inom 48 timmar efter att de tagits in på sjukhus på grund av stroke. Ingen av klienterna hade tidigare haft stroke eller problem med axeln. Fyra av dessa behandlades med tejp, medan de övriga fyra inte behandlades med tejpning. Tejpet byttes varje tredje eller fjärde dag av samma fysioterapeut, om det inte fanns skäl att byta det tidigare. Tejpet lämnades även på under natten. Smärtan mättes med Ritchie Articular Index varje dag. Studien visade en betydligt längre tid utan smärta hos de som behandlades med tejp (medel=21 dagar utan smärta), mot de som inte haft något stöd av tejp (medel=5.5 dagar utan smärta). Skribenten tar dock upp att tejpet kanske medför att vårdpersonalen beaktar axeln mera och behandlar den därför mer aktsamt. På grund av detta hade det varit bra med en kontroll grupp med bluff tejpning i studien. Skribenten uppmärksammade även att de klienter som behandlades med tejpning hade bättre hållning i axelområdet i både sittande och stående.

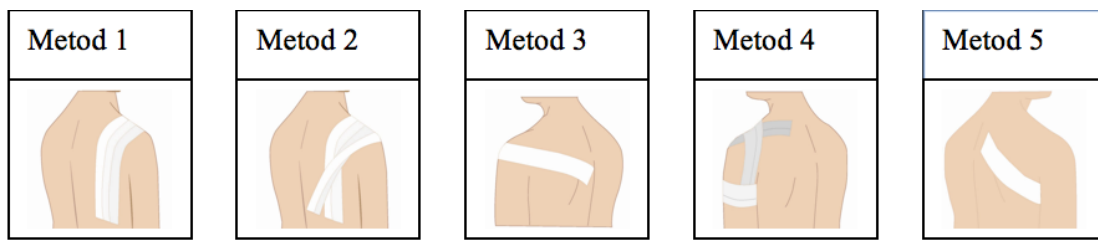
Hanger et al (2000) undersökte även de effekten av tejpning för att minska smärtan i axeln efter stroke samt utvärdera de funktionella effekterna. De använde sig av VAS skalan för smärtan, passiv ROM samt FIM och MAS för att utvärdera de funktionella resultaten. I studien deltog 98 personer, 49 i tejpgruppen och 49 kontrollgruppen. Tejpgruppen behandlades med tejp i sex veckor (Figur 11), då även den andra utvärderingen gjordes. Utöver detta gjordes även en utvärdering 14 veckor från start. Tejpgruppen uppvisade mindre smärta (VAS, $p = 0.11$) vid sex veckor och bättre funktionell förmåga efter 14 veckor (MAS, $p = 0.16$), men dessa skillnader var dock inte signifikanta jämfört med kontrollgruppen. Passiva ROM hade minskat betydligt

redan före studien påbörjades och fortsatte minska inom båda grupperna genom hela studien.



Figur 11: Tejpgruppen (Hanger et al 2006)

Appel et al (2011) använde sig av en tejpgrupp och en kontrollgrupp i sin studie var 14 klienter i det akuta skedet efter stroke deltog. Forskarna använde sig av "The Motor Assessment Scale", "Fugl Meyer Scale – Arm delen" och "Nine Hole Peg"-testet för att utvärdera effekten av tejpningen. Testperioden var en månad lång och bestod utöver tejpning för tejpgruppen av traditionell fysioterapi för de båda grupperna. Tejpningsmetoden berodde på vilket rörelsemönster som var mest nedsatt. Detta utvärderades av en fysioterapeut och bestod av fem olika grupper: ökad sidrotation i skulderblad, utstående skulderblad, ökad inåtrotation i glenohumerala leden (axelleden), nedsatt inåtrotation i skulderbladet och felställning i glenohumerala leden (Figur 12). "The Motor Assessment Scale" visade medelmåttig effekt (0.27) för tejpgruppen jämfört med kontrollgruppen.



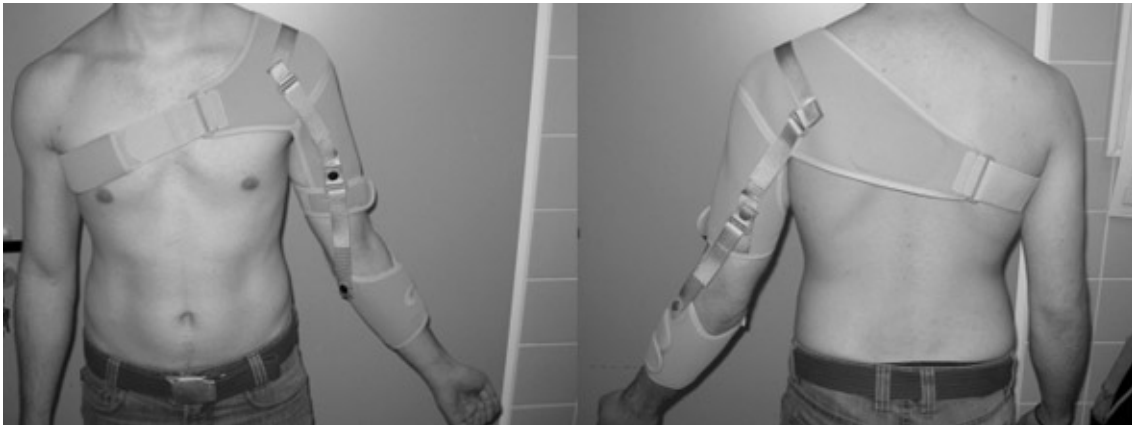
Figur 12: Olika tejpmetoder beroende på axelproblematik efter stroke (Apple et al 2011)

Peters & Lee (2003) undersökte effekten av tejpning av axeln på en 69-årig man som haft en stroke ca tre månader tidigare. Effekten utvärderades med Barthels Index, aktiv och passiv rörelseomfång och VAS smärtskala. I Barthels Index ingår tio olika aktiviteter; äta, förflyttning med rullstol, personlig hygien, wc besök, dusch, gå på jämnt underlag, trappor upp och ner, påklädning, tarmkontroll och kontroll av urinblåsan och dessa utvärderas genom hur självständig personen är. Alla tre utvärderingar visade positiva resultat vid studiens slut 44 dagar efter att den påbörjades. Denna studie var dock genomförd som en fall-studie vilket gör att några slutsatser kan dras på basen av denna.

5.3 Övriga yttre stöd

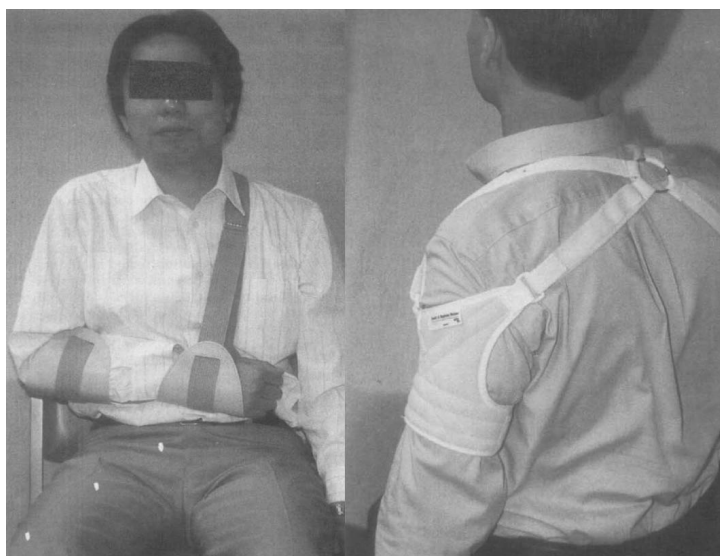
Fyra artiklar (Dajpratham et al 2006, Dieruf et al 2005, Hesse et al 2008, Zorowitz 1995) undersökte effekten av stödmitellor, ortoser eller liknande axelstöd.

Dajpratham et al (2006) undersökte effekten av två olika stöd jämfört med en kontrollgrupp utan något stöd på graden av sublaxation i axelleden. Studien, var 21 personer deltog, framkom inte hur länge stödet hade burits av respektive klient. Utvärderingen skedde genom röntgenbilder, en undersökning genomförd av en fysioterapeut. Ingen signifikant skillnad kunde påvisas mellan grupperna i hur stor sublaxationen var.



Figur 13: Axelortos (Hesse et al 2006)

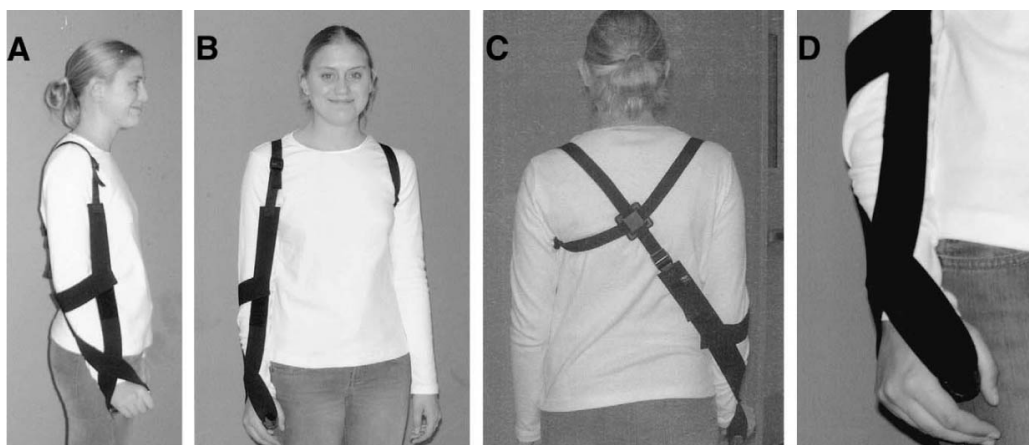
Hesse et al (2006) undersökte effekten av en axelortos (Figur 13) hos tretton personer med subakut stroke. Fyra veckor efter att studien inletts hade en klient av 13 avbrutit studien på grund av ineffektivitet. Vid detta stadiet visade sex personer av sju av de som haft smärta i axeln vid studiens början en betydlig minskning i axelsmärta. Hos de övriga fem som vid studiens början hade haft subluserad axel påvisade fyra ingen smärta och hos tre hade subluserationen försvunnit. Alla deltagare uppgav även att de bättre kunde koncentrera sig på gången då axeln inte orsakade problem i samma skala mera. Ingen utvärdering genomfördes en längre tid efter att ortosen hade tagits ur bruk.



Figur 14: Hemisling och Rolyan stöd (Zorowitz et al 1995)

Zorowitz et al (1995) som undersökte effekten av fyra olika stöd (Bobath roll, Hemisling, Rolyan och Cavalier) för att förhindra subluktion i axelleden efter stroke. Studien visade att Bobath roll och Cavalier stödet till och med kan orsaka asymmetri i den försvagade axeln. Studien visade dock att Hemisling och Rolyan (Figur 14) slingan minskade asymmetrin i axeln jämfört med den friska axeln och även graden av subluktionen minskade med dessa stöd.

Dieruf et al (2005) undersökte däremot hur en så kallad GivMor slynga (Figur 15) påverkar en sublungerad axel efter stroke. Effekten mättes endast när slingan bars med hjälp av röntgenbilder var både den horisontella och vertikala subluktionen granskades. GivMor slingans effekt jämfördes även med en Rolyan slynga, inget stöd och även den odrabbade axeln hos den som undersöktes. Av 25 deltagare hade 20 haft en stroke medan de övriga hade andra hjärnskador, brachilas plexus syndrom eller återhämtning från ett kirurgiskt ingrepp mot epilepsi. Resultaten visade på en signifikant förbättring i läget av caput humeri (överarmsbenets huvud) i axelleden på det vertikala planet men inte på det horisontala jämfört med Rolyan slingan och bilden utan något stöd. Caput humeris position i axelleden med en GivMor slynga kunde liknas med den odrabbade axelleden.



Figur 15: GivMor slynga (Dieruf et al, 2005)

6 DISKUSSION

I följande stycke kommer jag att föra en diskussion kring metoden jag använt mig av då jag genomfört detta arbete samt kring resultaten från artiklarna. När det kommer till metoden kommer jag att kritiskt granska mitt tillväga gångsätt. Då det kommer till resultaten från artiklarna kommer jag att koncentrera mig på den kliniska betydelsen av det som framkommit i artiklarna, samt fortsatta studier inom området.

6.1 Metoddiskussion

Som metod använde jag av en litteraturstudie. Jag valde metoden för att jag ville sammanställa vad forskningar säger om behandlingen av axelsmärta och upprätthållande och rehabilitering av funktionen i axeln efter stroke med hjälp av yttre stöd och lägesvård. Genom att använda mig av en litteraturstudie hoppades jag på att få en stor mängd information kring ämnet. Det optimala skulle vara att denna information åtminstone på några plan skulle stöda varandra vilket skulle ge en god evidens för några tillvägagångssätt i behandlingen och rehabiliteringen av axeln efter stroke. Vid valet av metod tog jag även hänsyn till tiden och de resurser jag hade till förfogande för att genomföra arbetet. Detta ledde till att jag upplevde att jag inte kunde genomföra en kontrollstudie av tillräckligt hög nivå för att få ett svar av hög kvalitet på mina forskningsfrågor.

Det visade sig att det inte gjorts ett så stort antal kring yttre stöd och lägesvård som behandling efter stroke. Detta var kanske för mig en aning överraskande då axelproblemtiken i många fall är ett stort problem för personer som drabbats av en stroke. Efter en god mängd av sökning fick jag dock ihop ett tillfredsställande mängd av artiklar, som även inom tejpning och lägesvård till en stor del behandlade mycket liknande tekniker och tillvägagångssätt. Alla de olika sökmotorerna som jag använde mig av resulterade i stort sätt samma artiklar. Det utmanande med sökningen var att hitta rätt sökord och även rätt kombinationer av dessa för att avgränsa sökningen men

fortfarande få med alla relevanta artiklar. Efter en del sökningen lärde jag mig även att olika benämningar för t.ex. tejpning. Efter det breddade jag min sökning genom att använda alla de olika benämningarna för att vara säker på att jag inkluderade alla relevanta artiklar.

De inkluderade artiklarna höll medelmåttlig till hög kvalitet vilket gör resultaten från dem mer trovärdiga och på så vis även lyfter kvalitén på hela litteraturundersökningen. Detta var en viktig del av litteraturstudien för att kunna fastställa vilken kvalitet resultaten höll. Jag använde mig av Forsberg & Wengströms (2003) checklistor för att fastställa kvalitén på de inkluderade artiklarna. Forsberg & Wengström ger goda riktlinjer i hur man skall genomföra kvalitetsgranskningen. Checklistorna innehöll även punkter som var efter mer beskrivande svar och inte kunde svaras med ja eller nej svar. Dessa valde jag att lämna bort, men checklistorna innehöll trots det 13 till 19 punkter, beroende på hur undersökningen var genomförd. Jag valde att exkludera gamla litteraturöversikter och gå direkt till de artiklar som möjligen hade inkluderats i detta för att själv kunna analysera artiklarna mer noggrant.

6.2 Resultatdiskussion

Ur artiklarna framkommer en viss effekt av tejpning av axel efter stroke för att förhindra smärta och öka ROM hos klienterna till en viss grad. Evidensen för lägesvården var dock inte lika entydig då majoriteten av studierna inte fann någon signifikant skillnad mellan testgrupp och kontrollgrupp. Studierna kring de övriga yttre stöden räcker inte till för att dra några slutsatser varken för eller emot dessa. Studierna höll dock hög kvalitet som verkar positivt på det gemensamma resultaten från dem, då endast artiklar av hög kvalitet skall enligt Forsberg & Wengström (2003) inkluderas i en litteraturstudie.

6.2.1. Lägesvård

När det kommer till lägesvården kan resultaten till en del bero på definieringen av lägesvård. Även om det i Käypähoito (2011) framkommer att lägesvården är en viktig del av rehabiliteringen, framkommer inte lika entydiga resultat i de inkluderade studierna. Alla de artiklar som behandlade lägesvård i studien genomfördes med hjälp av en randomiserad kontrollstudie. I den bestod kontrollgruppen alltid av så kallad konventionell fysioterapi. I den konventionella fysioterapin ingår rätt förflyttning och rätt ställningar i liggande av olika kroppsdelar samt att den skadade övre extremitet tas i beaktande i alla olika situationer och ställningar under dagen. I t.ex. Gustafsson och McKenna (2006a, 2006b) använde forskarna sig av dynor för att stöda armen i både sittande och liggande i kontrollgruppen, medan de Jong et al. (2006) uppgav att kontrollgruppen inte fick någon slags lägesvård. De övriga artiklarna uppgav inte mer exakt vad som ingick i den konventionella fysioterapin. Detta gör det svårt att jämföra resultaten mellan jämförelsegruppen och kontrollgruppen då jag inte vet om det även förekom övrig lägesvård i de övriga studierna.

De Jong (2006) och Ada et al (2005) som båda fann en signifikant effekt av lägesvården jämfört med kontrollgruppen använde sig båda av två gånger 30 minuters lägesvård per dag. Gustafsson & McKenna (2006a) och Turton & Britton (2006) använde sig däremot av 20 minuters pass av lägesvård. Gustafsson & McKenna (2006a) använde sig dock som sagt av konventionell lägesvård även under de övriga timmarna så lägesvården var i princip 24 timmar per dygn. Intressant i Gustafsson & McKennas undersökning var att klienterna i testgruppen upplevde mera smärta i axeln i rörelse i slutet av undersökningen jämfört med kontrollgruppen. Både testgrupperna och kontrollgrupperna visade dock en nedsatt ROM i utåtrotation i axelleden i alla tre undersökningar, även om konventionell terapi ingick i alla grupper. ROM var dock även en aning större hos testgruppen även i studien genomförd av Gustafsson & McKenna. Detta tyder på att en nedsättning i utåtrotationen är väldigt svår att hindra. Även en av studierna som behandlade tejpning tyder på samma problem (Hanger et al 2000). Griffin & Bernhardt (2006) träffade dock inte på samma problem i varken testgrupp eller kontrollgrupp.

En kombination av den konventionella lägesvården som rekommenderas i t.ex. Tyks Neurologiska klinik (2009) med lägesvården som använts i studierna genomförda av Ada et al (2005) och De Jong (2006) vore skäl att studera mera inom då dessa visat god effekt mot nedsättning i utåtrotationen. Då koncentrerar sig den huvudsakliga lägesvården på hela kroppen och medför stimuli och rättar till felställningar under hela dygnet. Utöver detta skulle två pass på 30 minuter koncentrera sig speciellt på axelleden för att förhindra kontrakturer och upprätthålla utåtrotationen i axelleden.

Lägesvården genomförd i de inkluderade artiklarna kräver stor rörlighet i axelleden vilket medför att klienter med hög spasticitet har svårt att hålla armen i denna ställning. Nedsättningar i ROM sker på kort tid efter att klienten drabbats av stroke, men i många fall är armen ofta slapp i ett tidigt skede. Detta gör det ytterst viktigt att även denna typ av lägesvård påbörjas direkt då det ännu är möjligt för att möjligen förhindra kontrakturer. Undersökningarna använde sig även av lite varierande typ av lägesvård, vilket kan tyda på att positionerna som användes av Ada et al (2005) och De Jong (2006) är mer effektiva. Tillsammans deltog 55 personer i dessa två studier vilket ger en viss vikt till resultaten.

6.2.2 Tejpning

Som tidigare nämnts var resultaten från de sex artiklarna gällande tejpning av axeln efter stroke positiva. Detta kan ses som ett väldigt positivt resultat även i den bemärkelse att tejpning är en mycket användbar form av fysioterapeutisk behandling. Materialet är relativt billigt och det går snabbt att applicera och tejpnet går även lätt att ändra på om det vore behov för det, vilket gör tejpning av axeln till en mycket noterbar metod inom rehabiliteringen av axeln post stroke. Tejpning kräver dock en god utbildning i ämnet hos terapeuterna som applicerar tejpnet. Nu baserar sig dock dessa resultat på endast fem artiklar som behandlade endast tejpning och en som behandlade tejp kombinerat med stödslynga så några slutsatser går det knappast att dra på basen av detta. Resultaten gör dock tejpning till ett viktigt ämne att forska vidare på för att

möjligen kunna stöda upp dessa resultat och även förbättra dem. Studierna visade även på att få klienter som behandlades med tejp ville ha det avlägsnat i förtid och att få upplevde irritation av tejp. Detta visar på en hög komfort i behandlingsmetoden. Få av de som deltog i studierna fick irriterad hud och majoriteten höll tejp på så länge som det var meningen. På grund av att tejp byts ut slipper man även problemet med rengöring och lukt som är svår att bli av med då det gäller tejpning.

Ancliffe (1992) och Griffin & Bernhardt (2006) fann båda mycket goda resultat i sina undersökningar av tejpning av axeln för att fördröja uppkomsten av smärta i axeln efter stroke. Båda studierna i fråga använde sig av samma tejpningsmetod. Griffin & Bernhardt hade heller inte någon nedsättning i ROM i axelleden i testgruppen. Detta tyder på att tejpmetod genomförd i dessa två studier effektivt kan användas för att fördröja uppkomsten av smärta vilket underlättar rehabiliteringen. I de två undersökningarna deltog sammanlagt 41 personer. Ingen nedsättning i ROM framkom heller i kontrollgruppen eller placebogrupper, vilket även kan ge signaler om att den övriga vården och rehabiliteringen var väl genomförd i denna studie då det kommer till rörligheten i axelleden. Genom att smärtan kan fördröjas genom tejpning ger det dock ännu bättre möjligheter att rehabilitera och träna muskulaturen i axelleden och upprätthålla ett gott rörelseomfång. Utebliven smärtan spelar även en stor roll på klienternas motivation på ett positivt sätt.

Ancliffe (1992) lyfter fram att behandlingen av klienterna vid förflyttningar och dylikt åtminstone till en del förklarar orsaken till de positiva effekterna av tejp. När vårdpersonalen ser tejp kan det hända att de behandlar klienten mer varsamt, i detta fall speciellt den försvagade övre extremiteten. Hanger et al (2000) tar där emot upp att behandlingen av klienterna vid förflyttningar och övrigt kan ha påverkat negativt på resultaten och att de därför inte fann några signifikanta skillnader mellan grupperna. Detta stärker även bilden om att inte endast en behandlingsmetod är tillräcklig för att förhindra axelsmärta efter stroke.

Hanger et al (2000) som inte fann någon signifikant skillnad mellan testgrupp och kontrollgrupp tar upp att detta kan bero på fel tejpteknik, för kort tid eller att de är rutin att använda en stödslynga på enheten där studien genomfördes. Hanger et al använde sig av en annan tejpningsmetod jämfört med Ancliffe (1992) och Griffin & Bernhardt (2006) vilket till en del kanske förklarar skillnaden i resultaten. Testgruppen uppvisade dock en liten förbättring i funktionalitet och smärta jämfört med kontrollgruppen.

Apple et al (2011) var de enda som använde sig av olika tejpningsmetoder beroende på vad för nedsättning som framkom hos varje enskild klient. Detta upplever jag som en viktig aspekt då axelsmärta och funktionsnedsättningar i axelleden efter stroke kan bero på många olika orsaker. På grund av detta är det viktigt att fysioterapeuten undersöker vad den möjliga nedsättningen eller axelsmärtan beror på så tejpningen kan appliceras för att försöka rätta till detta. Undersökningen gjord av Appel et al (2011) visade dock endast en liten till moderat effekt av tejpningsmetoden, vilket visar att de olika tejpningsmetoderna ännu bör utvecklas för att möjligen uppnå bättre resultat.

Peters & Lee (2003), som genomförde en fallstudie kring effekten av elastiskt tejp genom ett mer funktionellt närmelsesätt, fann även de intressanta resultat då alla utvärderingar visade på positiva resultat. Detta ger en bild om hur även den funktionella färdigheten kan undersökas när det kommer till tejpningsmetoder. Intressant skulle vara att med samma metod göra en randomiserad kontrollstudie. Även tejpmetoden vore intressant att forska mera kring dess effekt med en större grupp.

6.2.3 Övriga yttre stöd

Studierna kring de olika stöden var mycket blandade och till viss del även föråldrade. Studierna visar dock att vissa stöd bör användas med försiktighet då Bobath-roll och Cavalier stöden även kan orsaka felställningar i axelleden. Dessa stöd borde därför inte rekommenderas att användas alls. Vid användningen av olika stödslyngor är det på grund av detta även mycket viktigt att en erfaren fysioterapeut ständigt utvärderar hur

dessa påverkar den drabbade axeln för att kunna förhindra att dessa möjliga felställningar uppstår. Stödslyngor kan dock vara ett bra hjälpmedel att använda vid t.ex. förflyttningar, men bör dock avlägsnas när andra stöd metoder är möjliga för att inte passivera armen för mycket. Vid t.ex. gång är det omöjligt för klienten att använda armen på ett naturligt sätt med en stödslynga eller stöd som håller armen fast vid kroppen och inte tillåter någon som helst rörelse.

På grund av att stödslyngor kan kännas rätt lätta att använda är det även möjligt att personal som inte har kunskap om dem applicerar dem fel. Det är viktigt att problematiken utvärderas vad för stöd som behövs och även hur detta bör justeras så det inte överkompenserar eller placerar caput humeri i fel läge i axelleden. Det är även viktigt att användningen följs upp för att justera stödet i tid när möjliga förändringar skett i leden.

Stödslyngor kan dock vara användbara i ett tidigt skede om muskulaturen är slapp vilket ökar risken för sublaxation. Zorowitz (1995) och Dieruf et al (2005) fann god effekt då graden sublaxationen mättes direkt efter att en hemisling applicerats. Dieruf et al använde sig av både stödslynga och tejpning i sin studie, men ingen av dessa visade god effekt då endast ett av dem använde. Viktigt är dock att låta armen även vara fri när den går att stöda för att inte hindra rörligheten.

Ett intressant stöd som kunde användas speciellt hos klienter som är gående är GivMor-slyngan som möjliggör ett naturligt rörelsemönster för armen under gången. Tillika ger det dock ett bra stöd och det håller armen i ett naturligt läge under gången. Resultaten från denna studie var även goda då den visade att GivMor slyngan rättade till sublaxationen i axelleden utan att överkorrigera humerus caput läge i ledkapseln. Utvärderingen genomfördes med röntgen bilder vilket gör att studien endast undersökte det statiska stödet. Skribenterna efterlyser även att stödets egenskaper även bör undersökas i dynamisk användning. Skribenterna tar dock även här upp att det är extremt viktigt att en fysioterapeut med god kunskap kring problematiken i axelleden efter stroke samt

kring stödslyngan applicerar och kontrollerar användningen av stödslyngan för att goda resultat skall uppnås.

Studien kring ortosen (Hesse et al. 2008) var även den väldigt intressant och resultaten från pilot studien ger skäl för att forska vidare i ortosens effekter. Skribenterna tar dock upp även här att ortosen måste justeras två till tre gånger per dag, vilket även gör det viktigt att en fysioterapeut med stor kännedom om ortosen i fråga ständigt deltar i rehabiliteringen. I både Hesse et al. och Dieruf et al. (2005) användes inte några kontrollgrupper. Detta vore ett viktigt nästa steg i utvärderingen av dessa stöd för att få en bättre bild i dess effekt och funktionalitet. En person i studien av Hesse et al. avbröt även studien på brist av utebliven effekt vilket gör att resultaten inte är entydigt positiva.

Problematiken med ortoser och stor del av stöden är att det är meningen att det skall hålla upp hela armen från humerus. Genom att endast ha en rem eller dylikt kring humerus krävs det att denna är väldigt spänt för att hålla caput humeri i en god position. Risker av att spänna för mycket är dock att detta hindrar cirkulationen vilket kan orsaka ytterligare komplikationer i en arm var muskelpumparna redan möjligtvis är försvagade.

7 KONKLUSION

Det finns en viss evidens i de studier som genomförts kring tejpning för axeln efter stroke. Dessa är dock fortfarande få till antalet och ett större antal krävs för att kunna generalisera resultaten till hela populationen. De inkluderande artiklarna som behandlade tejpning höll god kvalitet, de var genomförda med randomiserade kontrollstudie och utvärderingen av resultaten var god. Bristen är dock det låga samplet som använts i dem så långt. Resultaten är dock riktgivande och ger orsak till att forska vidare inom området.

Resultaten kring lägesvården var svårare att tolka, då de till en viss del var blandade och användningen av övrig lägesvård utöver de 20-30 minuters pass som användes inte framkom tydligt. Lägesvård är en viktig del av den helhets täckande rehabiliteringen hos stroke klienter, men någon entydig evidens framkom inte för att förhindra kontrakturer i axelleden. En kombination av kortare pass av lägesvård med armen i abduktion och utåtrotation med konventionell lägesvård vore ett område värt att forska vidare inom. Lägesvården bör dock påbörjas direkt efter personen drabbats av en stroke, då inskränkningar i rörelseomfånget sker snabbt efter stroke.

Då det kommer till de övriga yttre stöden kan man dock till grad konstatera att utvecklingen inte varit så god inom detta område. Stöd som inte visat någon effekt eller endast liten effekt används fortfarande idag, och nya stöd och ortoser har det inte forskats mycket inom. Några intressanta nya stöd och ortoser framkom dock i de inkluderade studierna och förhoppningsvis framskrider utvecklingen av dessa och mer omfattande forskning genomförs kring deras användning.

KÄLLFÖRTECKNING

Ada, Louise. Goddard, Elizabeth. McCully, Janne. Stavrinou, Theodora. 2005, Thirty Minutes of Positioning Reduces the Development of Shoulder External Rotation Contracture After Stroke: A Randomized Controlled Trial, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Vol 86, nr 2, s. 230-234.

Aivohalvaus- ja dysfasialiitto ry. 2010, Tietoa aivoverenkiertohäiriöistä. 1. upplagan. ISBN 978-952-5058-30-7

Ancliffe, Jacqueline. 1992, Strapping the shoulder in patients following a cerebrovascular accident (CVA): A pilot study, *Australian physiotherapy*, Vol. 38, nr 1, s. 37-40

Appel, Caroline. Mayston, Margaret. Perry, Lin. 2011, Feasibility study of a randomized controlled trial protocol to examine clinical effectiveness of shoulder strapping in acute stroke patients, *Clinical Rehabilitation*, Vol. 25, nr 9, s. 833–843

Barnes, Michael P. Dobkin, Bruce H. Bogousslavsky, Julien. 2005, Recovery after stroke. 1st edition. Cambridge University Press. 656 s. ISBN: 052182236X

Bellviken, Anna. Berg, Michael. Bloom, Lena. Helena, Jensen. Olgarsson, Margaretha. Persson, Britt-Inger. Renkema, Renske. Söderback, Elisabet. Ternström, Niklas. Trång, Maria. 2010, Vårdprogram Stroke – Rehabilitering – Sjukgymnastik. Landstinget Gävleborg. 35 s.

Bjålie, Jan G. Haug, Egil. Sand, Olav. Sjaastad, Øystein V. Toverud, Kari C. 2005, Människokroppen – Fysiologi och anatomi. Sjätte upplagan. Liber. 486 s. ISBN 91-47-04919-7

Bojsen-Möller, Finn. 2000, Rörelseapparatens anatomi. Första upplagan, Liber AB, 381 s. ISBN 978-91-47-04884-7

Constantinou, Maria, Brown, Mark. 2010, Therapeutic Taping for Musculoskeletal Conditions. Churchill Livingstone Australia. 263 s. ISBN: 9780729539173

Dajpratham, Piyapat. Sura, Penkhae. Lektrakul, Nittaya. Chanchairujira, Gulanuch. 2006, Efficacy of Shoulder Slings in Shoulder Subluxation of Stroke Patients., Journal of the Medical Association of Thailand, Vol. 89, nr 12, s. 2050-2055

Dean, Cathrine. Mackey, Fiona. Katrak, Pesi. 2000, Examination of shoulder positioning after stroke: A randomised controlled pilot trial, Australian Journal of Physiotherapy, Vol. 46, nr 1, s. 35-40

de Jong, Lex. Nieuwboer, Alice. Aufdemkampe, Geert. 2006, Contracture preventive positioning of the hemiplegic arm in subacute stroke patients: a pilot randomized controlled trial, Clinical Rehabilitation, Vol. 20, nr 8, s. 656-667

Denscombe, Martyn. 1998, Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna. Studentlitteratur. ISBN 91-44-01280-2

Dieruf, Kathy. Poole, Janet L. Gregory, Cindy. Rodriguez, Erin. Spizman, Carol. 2005, Comparative Effectiveness of the GivMohr Sling in Subjects With Flaccid Upper Limbs on Subluxation Through Radiologic Analysis, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, Vol. 86, nr 12, s. 2324-2329

Forsberg, Christina & Wengtröm, Yvonne. 2003, Att göra en systematisk litteraturstudie. Stockholm: Natur och kultur. s. 208. ISBN 9127-09165-1

Griffin, Amy & Bernhardt, Julie. 2006, Strapping the hemiplegic shoulder prevents development of pain during rehabilitation: a randomized controlled trial, *Clinical Rehabilitation*, Vol. 20, nr 4, s. 287-295

Gustafsson, Louise & McKenna, Kryss. 2006a, A programme of static positional stretches does not reduce hemiplegic shoulder pain or maintain shoulder range of motion - a randomized controlled trial, *Clinical Rehabilitation*, Vol. 20, nr 4, s. 277-286

Gustafsson, Louise & McKenna, Kryss. 2006b, Long term effects of static positional stretches of the patient's stroke-affected shoulder, *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, Vol. 13, nr 4, s. 159-165

Hanger, Carl. Whitewood, P. Brown, G. Ball, M C. Harper, J. Cox, R. Sainsbury, R. 2000, A randomized controlled trial of strapping to prevent post-stroke shoulder pain, *Clinical Rehabilitation*, Vol. 14, nr 4, s. 370–380

Heidvall, Eva. 2010, Axelleden Funktionsdiagnostik och rehabilitering - Idrottsmedicin ur ett tvärprofessionellt perspektiv. Tillgänglig:
http://pingpong.ki.se/public/pp/public_courses/course07049/published/1289757020938/resourceId/3956250/content/infoweb/node-240544/Ewa%20Heidvall.pdf Hämtad: 19.02.2012

Hesse, S. Bardeleben A. Grunden, J. Rembitzki, I. Werner, C. 2008, Introduction of a new shoulder orthosis to treat shoulder pain (PS) in the severely affected arm in patients during early rehabilitation after stroke, *Neurologie & Rehabilitation*, Vol. 14, nr 2, s. 89–92

Jones Anne, Tilling Kate, Wilson-Barnett Jennifer, Newham Dianne, Wolfe Charles. 2005, Effect of recommended positioning on stroke outcome at six months: a randomized controlled trial, *Clinical Rehabilitation*, Vol. 19, nr 2, s. 138-145

- Käypähoito. 2011. Aivoinfarkti. Publicerad 11.1.2011, Tillgänglig:
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/.../hoi50051> Hämtad:
5.2.2012
- Lundgren, Marie. Wistrand, Yvonne. 2009, Stroke – arbetsterapeutiska åtgärder.
Landstinget i Värmland. Publicerat 01.03.2009. Tillgängligt:
<http://www.liv.se/sidkat/11213/Stroke%20-%20arbetsterapeutiska%20%C3%A5tg%C3%A4rder%20v%C3%A5rdprogram%202009-04-01.pdf> Hämtat 12.12.2011
- MacDonald, Rose. 2009, Pocketbook of taping techniques. 1st edition. Churchill
Livingstone. 318 s. ISBN10:0702030279
- Morin, Luc. Bravo Gina. 1997, Strapping the hemiplegic shoulder prevents
development of pain during rehabilitation: a randomized controlled trial, Clinical
Rehabilitation, Vol. 20, nr 4, s. 287-295
- Neumann Donald. Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundations for Physical
Rehabilitation. 2002, Elsevier Health Sciences. ISBN-10: 0815163495
- Peters, S. Beth. Lee, Gregory P. 2003, Functional Impact of Shoulder Taping in the
Hemiplegic Upper Extremity, Occupational Therapy in Health Care, Vol. 17, nr 2, s.
35-46
- Price, Christopher I. M. 2002, Shoulder pain after stroke: a research challenge, Age and
Ageing, Vol. 31, nr 3, s. 36-38.
- Rehab center. 2012, Omo Neurexa – axelstöd. Tillgänglig:
<http://www.rehbandcenter.se/Products.aspx?m=345873&p=345716> Hämtad:
5.1.2012

Shah, Rajiv R. Haghpanah, Sepideh. Elovic, Elie P. Flanagan, Steven R. Behnegar, Anousheh. Nguyen, Vu. Page, Stephen J. Fang, Zi-Ping. Chae, John. 2008, MRI findings in the painful poststroke shoulder, *Stroke*, vol.39, nr. 6, s. 1808–1813.

Spaulding, Sandi. 1999, Biomechanical analysis of four supports for the subluxed hemiparetic shoulder, *Canadian Journal of Occupational Therapy*, Vol. 66, nr 4, s. 169-175

Stein, Joel. Harvey, Richard. Macko, Richard. Winstein, Carolee. Zorowitz, Richard. 2008, *Stroke Recovery and Rehabilitation*. Demos Medical Pub. 797 s. ISBN: 9781933864129

Teasell, Robert. Bhogal, Sanjit. Foley, Norine. 2006, *Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation*. Canadian stroke network.

The Royal College of Physicians. 2008, *National clinical guideline for stroke*. Third edition. 187 s. ISBN 978-1-86016-334-0

Thelen, Mark D. Dauber, James A. Stoneman, Paul D. 2008, The Clinical Efficacy of Kinesio Tape for Shoulder Pain: A Randomized, Double-Blinded, Clinical Trial, *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, Vol. 38, nr 7, s. 389-395

Toverud, Kari C. 2006, *Skelletets uppbyggnad*. Tillgänglig:
<http://www.1177.se/Tema/Kroppen/Rorelseapparaten/Skelett-och-leder/> Hämtad: 25.02.2012

Turton, Ailie. Britton, Elizabeth. 2005, A pilot randomized controlled trial of a daily muscle stretch regime to prevent contractures in the arm after stroke, *Clinical Rehabilitation*, Vol. 19, nr 6, s. 600-612

Tyks neurologiska klinik. 2009, AVH –potilaan asentohoidot ja siirtymiset. Tillgänglig:
<http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/dokumentit/18666/AVH%20potilaan%20asentohoidot%20Kansio.pdf> Hämtad 01.03.2012

Warlow, Charles. 2001, Stroke: a practical guide to management. Wiley-Blackwell; 2 upplagan. 804 s. ISBN-10: 0632054182

Widar, Marita. Samuelsson, Lars. Karlsson-Tivenius, Susanne. Ahlström, Gerd. 2002, Long-term pain conditions after a stroke. Wiley-Blackwell. 804 s. ISBN10: 0632054182

Wityk, Robert J. Llinas, Rafael H. 2007, Stroke. The American College of Physicians; 1st edition. 400 s. ISBN10: 1930513704

Zorowitz, Richard. Idank, David. Ikai, Tetsuo. Hughes, Mary. Johnston, Mark. 1995, Shoulder Subluxation After Stroke: A Comparison of Four Supports, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, Vol. 76, nr 8, s. 763-71.

Bilaga 1 Checklista för kvantitativa studier (randomiserad kontrollgrupp) (Forsberg & Wengström 2003)

- Är frågeställningarna tydligt beskrivna?
- Är designen lämplig utifrån syftet?
- Är undersökningsgruppen representativ?
- Är powerberäkning gjord?
- Var gruppstorleken adekvat?
- Var reliabiliteten beräknad?
- Var validiteten diskuterad?
- Var demografisk data liknande i EG och KG?
- Var den statistiska analysen lämplig?
- Erhölls signifikanta skillnader mellan EG och KG?
- Instämmer du till författarens slutsatser?
- Kan resultatet generaliseras till annan population?
- Kan resultaten ha klinisk betydelse?
- Överväger nyttan av interventionen möjliga risker?
- Skall denna artikel inkluderas i litteraturstudien?

Bilaga 2 Checklista för kvasi experimentella studier (Forsberg & Wengström 2003)

- Är frågeställningarna tydligt beskrivna?
- Är designen lämplig utifrån syftet?
- Är undersökningsgruppen representativ?
- Var reliabiliteten beräknad?
- Var validiteten diskuterad?
- Var demografisk data liknande i jämförelsegrupperna?
- Fanns det bortfallsanalys?
- Var den statistiska analysen lämplig?
- Erhölls signifikanta skillnader?
- Instämmer du till författarens slutsatser?
- Kan resultatet generaliseras till annan population?
- Kan resultaten ha klinisk betydelse?
- Skall denna artikel inkluderas i litteraturstudien?

Bilaga 3 Checklista för kvalitativa studier (fall-studie) (Forsberg & Wengström 2003)

- Är studiens syfte tydligt formulerat?
- Beskrivs den kvalitativa metoden?
- Är studiens design relevant för syftet?
- Beskrivs inklusionskriterierna?
- Beskrivs exklusionskriterierna?
- Framgår det var undersökningen genomfördes?
- Beskrivs urvalsmetoden?
- Beskrivs undersökningsgruppen och dess bakgrundsvariabler?
- Anges det om undersökningsgruppen var lämplig?
- Framgår det var fältarbetet genomfördes?
- Framgår det när fältarbetet genomfördes?
- Anges vald datainsamlingsmetod?
- Framgår det hur data har analyserats?
- Är resultaten trovärdigt beskrivna?
- Är resultaten pålitliga?
- Besvaras studiens syfte?
- Diskuterar författaren studiens trovärdighet?
- Diskuterar författaren studiens etiska aspekter?
- Diskuterar författaren studiens kliniska värde?