



Steloperation av nacken vid whiplashrelaterade besvär

single-subject studie av två patienter

Examensarbete i: Sjukgymnastik

Nivå: Grund

Högskolepoäng: 15

Program/utbildning: Sjukgymnastprogrammet

Kurskod: SÖA002

Datum: 2010-04-06

Författare: Agneta Starck och Eva-Helen Nyström

Handledare: Anne Söderlund

Examinator: Ann-Christin Johansson

SAMMANFATTNING

Bakgrund: Whiplashrelaterade besvär är vanligt förekommande efter en bilolycka. En behandling för dessa patienter är steloperation av övre nackkotpelaren. Dock finns lite forskning kring hur detta i allmänhet och i synnerhet ur ett beteendemedicinskt perspektiv kan påverka en patient. **Syfte:** Var att utvärdera om steloperation av övre nackkotpelaren hade effekt för två patienter med långvariga whiplashrelaterade besvär, avseende vissa beteendemedicinska aspekter innehållande psykologiska och kognitiva funktioner. **Metod:** Experimentell single-subject studie som innehåller baslinje-, interventions- och uppföljandemätningar (A1-B-A2 design). Två personer med whiplashrelaterade besvär som skulle genomgå steloperation av övre nackkotpelaren, deltog i studien. Dessa skattade i frågeformlär kring beteendemedicinska aspekter vid två tillfällen under 14 dagar före och 6 veckor, 3, 6 och 12 månader efter operation. Deltagarna skattade även dagliga aktiviteter med hjälp av dagbok, vid dessa tillfällen och under 14 dagar före operation. **Resultat:** Båda deltagarna uppvisade förbättringar i de flesta uppmätta aspekterna vid 12 månader, jämfört med första skattningen före operationen. I två av deltagarnas dagliga aktiviteter ses signifikanta skillnader efter operationen jämfört med baslinjeskattningarna. **Slutsatser:** Steloperation av övre nackkotpelaren har en positiv effekt för dessa patienter och ökar deras self-efficacy, minskar rörelserelaterad rädsla, katastroftankar, ångest/depressivitet, funktionsnedsättning, whiplashsymptom, ökar livskvalitet samt minskar smärta/hinder i dagliga aktiviteter.

Nyckelord: Fusion, katastroftankar, livskvalitet, rörelserädsla, self-efficacy whiplashrelaterade besvär.

ABSTRACT

Background: Whiplash associated disorders are common problems after a car-accident. One treatment for these patients is a fusion of the upper neck vertebra. However, there is little research available about how this treatment in general and in particular from a behavioural medicine perspective can affect a patient. **Purpose:** To evaluate if a fusion of the upper neck vertebra had an affect for two patients with prolonged whiplash associated disorders, concerning some behavioural medicine aspects including psychological and cognitive functions. **Method:** Experimental single – subject study containing baseline-, interventions- and follow up measurements (A1-B-A2 design). Two persons with whiplash associated disorders scheduled for fusion of the upper neck vertebra, participated in the study. They fulfilled questionnaires about behavioural medicine aspects at two occasions during 14 days before and at 6 weeks, 3, 6 and 12 months after the operation. The participants also rated disability and pain intensity in daily activities in a journal at these occasions and during 14 days before the operation. **Results:** Both participants showed improvements in most of the measured aspects at 12 months, compared to the baseline before the operation. In two of the participants' daily activities significant differences could be seen compared to the baseline measures. **Conclusions:** A fusion of the upper neck vertebra has a positive effect for these patients and increases their self-efficacy, decreases kinesiophobia, catastrophizing, anxiety/depression, impairment, whiplash symptoms, increases neck functioning, quality of life and decreases pain/disability in daily activities.

Keywords: Catastrophizing, fusion, kinesiophobia, quality of life, self-efficacy, Whiplash Associated Disorders (WAD).

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	1
2. BAKGRUND	1
2.1 WAD - syndromet	1
2.2 Symptom vid WAD	2
2.3 Behandling av WAD	2
2.4 Beteendemedicinska aspekter vid WAD	3
2.5 Problemformulering	6
3. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	6
4. METOD	6
4.1 Design	6
4.2 Urval	7
4.3 Inklusions- och exklusionskriterier	7
4.4 Intervention	8
4.5 Datainsamling	9
4.5.1 Self-efficacy.....	9
4.5.2 Rörelserelaterad rädsla	9
4.5.3 Katastroftankar.....	10
4.5.4 Ångest och depressivitet.....	10
4.5.5 Upplevd funktionsnedsättning	11
4.5.6 WAD - symptom.....	11
4.5.7 Livskvalitet	11
4.5.8 Smärtintensitetsskattning.....	12
4.5.9 Aktivitetsdagbok	12
4.6 Tillvägagångssätt	12
4.7 Dataanalys	13
4.8 Etiska överväganden	14
5. RESULTAT	14
5.1 Patient nr 1	14
5.1.1 Anamnes	15
5.1.2 Beteendemedicinska aspekter.....	15
5.1.2.1 Aktivitetsdagbok	16
5.2 Patient nr 2	18

5.2.1 Anamnes	18
5.2.2 Beteendemedicinska aspekter.....	19
5.2.2.1 Aktivitetsdagbok	20
6. DISKUSSION	22
6.1 Metoddiskussion	22
6.2 Resultatdiskussion	24
6.3 Etisk diskussion.....	28
6.4 Uppsatsens betydelse.....	28
7. SLUTSATSER.....	28
8. REFERENSLISTA	29
BILAGOR	
Bilaga 1. WAD-patientinformation	
Bilaga 2. Följebrev till patienterna	
Bilaga 3. Anamnesformulär	
Bilaga 4. Self-efficacy scale	
Bilaga 5. The Tampa Scale for Kinesiophobia	
Bilaga 6. The Catastrophizing scale	
Bilaga 7. Hospital Anxiety and Depression Scale	
Bilaga 8. Neck Disability Index	
Bilaga 9. Symptomskala enl. Johansson	
Bilaga 10. EuroQol	
Bilaga 11. Aktivitetsdagbok	

1. INLEDNING

Whiplashrelaterade besvär är i dagens samhälle ett omdiskuterat ämne, p.g.a. att det drabbar knappt hälften av alla som varit med om en bilolycka. Individer med långvariga whiplashrelaterade besvär kan ha en påverkad livssituation både fysiologiskt och psykologiskt. Därför vill vi undersöka om en steloperation av övre nackkotpelaren har en påverkan på individens livssituation och detta utifrån ett beteendemedicinskt perspektiv. Som blivande sjukgymnaster tycker vi att det är viktigt för oss att förstå problematiken kring whiplashrelaterade besvär. Eftersom vi studerar vid en beteendemedicinskt inriktad utbildning känns det extra intressant för oss att få mer kunskap om ämnet utifrån detta perspektiv. Idag finns begränsad forskning kring whiplashrelaterade besvär framför allt vad det gäller kirurgiska behandlingar, även om det har skett en ökad forskning kring ämnet både nationellt och internationellt. Eftersom individer med långvariga whiplashrelaterade besvär ökar i samhället är ytterligare forskning nödvändig för att vården ska få ökad kunskap kring denna problematik. Vi anser att denna studie kan komma att kunna bidra med mer kunskap kring ämnet. I vårt kommande yrke som sjukgymnaster så vill vi även kunna finnas tillhands för denna patientgrupp och vid rehabilitering kunna bidra med våra kunskaper.

2. BAKGRUND

2.1 WAD - syndromet

Whiplashskador definieras som en accelerations-/inbromsningsskada där energin koncentreras till nacken och där orsakar skada. Den kan uppstå vid trafiktrauma, t.ex. påkörning bakifrån eller från sidan, eller som en följd av ett stötvåld framifrån t.ex. dyk-, halk- eller fallolycka (Holmström & Moritz, 2007). Stötvåldet kan ge skelett- eller mjukdelsskador, t.ex. skador på ligament, men det kan även ge skador som inte kan påvisas kliniskt m.h.a. röntgen eller undersökning. Dessa skador kan ge olika kliniska symtom, så kallade whiplashrelaterade störningar (Holmström & Moritz, 2007). Kliniskt kallas dessa med ett samlingsnamn för WAD – Whiplash Associated Disorders. WAD innefattar alla typer av accelerations-/inbromsningstrauma mot halsryggen. Men den egentliga mekanismen bakom whiplashskador är bristfälligt dokumenterad och det finns en svag empirisk evidens för ett orsakssamband mellan själva traumamekanismen och de kroniska symptomen på whiplash (Statens beredning för medicinsk utvärdering [SBU], 2000). SBU (2000) hänvisar till en svensk rapport som visar att antalet personer som drabbas av whiplashskador har ökat under senare år och under åren 1990-1992 drabbades 46,9 procent av alla bilförare som varit inblandade i trafikolyckor av WAD. Forskare uppskattar incidensen för WAD till 1/1000 och prevalensen i västvärlden

till 1 procent med långvarig smärta och 0,4 procent med allvarlig konstant smärta (Holmström & Moritz, 2007).

2.2 Symptom vid WAD

En internationell expertgrupp, The Quebec Task Force on Whiplash associated disorders (QTF) skapade 1995 en indelning av WAD - syndromet i dessa 5 olika nivåer, vilka nu WAD graderas i (Holmström & Moritz, 2007):

0. Inga besvär från nacken, inga kliniska undersökningsfynd.
1. Nackbesvär i form av enbart smärta, stelhet eller ömhet. Inga kliniska undersökningsfynd.
2. Nackbesvär och muskuloskeletala undersökningsfynd.
3. Nackbesvär och neurologiska undersökningsfynd.
4. Nackbesvär och fraktur eller dislokation.

WAD är ett omfattande syndrom, ofta bestående av flera olika symptom. Vanligast är smärtor från nacken, som ofta följs av trötthet, huvudvärk, yrsel, parestesier i armar/händer och käksmärta (Ferrari, Russel, Carroll & Cassidy, 2005). Nacksmärta, skuldersmärta och nackstelhet är vanliga symptom som även kan orsaka muskelstelhet samt muskelsmärta. Patienten kan också få problem med käkfunktionen. Öronsus och nedsatt kraft kan förekomma, även psykiskt påverkan, som stress och sömnsvårigheter är vanliga symptom vid WAD (Holmström & Moritz, 2007). Även andra psykologiska symptom såsom sänkt tilltro till sin förmåga (Bunketorp-Käll, Andersson & Asker, 2007) och rörelserelaterad rädsla (Buitenhuis, Jaspers & Fidler, 2006), kan förekomma som en följd av långvarig smärta.

2.3 Behandling av WAD

Sedan flera år tillbaka finns ett nationellt vårdprogram för whiplashrelaterade besvär som riktar sig till olika yrkesgrupper inom vården (Gerdle et al., 1998). Här finns riktlinjer om hur patienter som utsatts för whiplashtrauma kan utredas och behandlas. Vid genomgång av befintlig litteratur och studier ses ett flertal olika behandlingsalternativ av whiplashskador och långvarig nacksmärta. Men enligt SBU:s rapport (1999) som granskat 37 befintliga studier på området ses att endast ett fåtal av de behandlingar som används av sjukgymnaster vid långvarig nacksmärta har en vetenskapligt dokumenterad smärtlindrande effekt och att det krävs mycket mer evidensbaserad forskning på området. Men granskningen gav stöd för att aktiva och passiva rörelser i halsryggen kan reducera nacksmärtan efter whiplashskada i ett tidigt skede och att Ortopedisk Manuell Terapi (OMT) kan reducera smärtan i halsryggen vid

långvarig nacksmärta. I SBU rapporten (1999) beskrevs också ett något svagare stöd för att följande behandlingsmetoder är effektiva vid långvarig nacksmärta: traktion kan minska smärtan och öka rörligheten i halsryggen, fysisk träning som innehåller styrketräning av nack- och skuldermuskulatur kan reducera smärtan och att akupunktur kan reducera smärtan vid långvarig nacksmärta. Exempel på behandlingsmetoder för WAD - patienter är: sjukgymnastik, kiropraktik, TENS, massage, stresshantering, avspänning, kroppskänedom, balansträning och nackkrage (SBU, 2000; Holmström & Moritz, 2007). På senare tid har olika kirurgiska metoder utvecklats för behandling av WAD, inklusive fixering med olika typer av metallstöd (SBU, 2000). Volle & Montazem (2001) har genomfört en studie som påvisar ett positivt kliniskt resultat av en steloperation av övre nackkotpelaren. I studien deltog en grupp av 42 patienter som alla stelopererades, 80 % av patienterna förblev stabila och smärtreducerade efter ett år. En kirurgisk behandling av WAD genomförs för att minska patienternas smärta och besvär och öka patienternas livskvalitet.

En steloperation av övre nackkotpelaren skulle kunna ge ökad stabilitet och därmed också minska eller ta bort patientens WAD - symptom. Det finns enligt SBU (2000) dock låg evidens för att kirurgisk behandling skulle vara effektivare än konservativ behandling av WAD, när det gäller att förbättra patientens livskvalitet. Bristen på kontrollerade studier kring detta gör att det inte finns någon operationsmetod som går att rekommendera framför en annan (SBU, 2000). Därför är det önskvärt att fler studier genomförs kring olika operationsmetoder och även andra behandlingsmetoder och deras effektivitet hos WAD - patienter. Söderlund & Lindberg (2002) belyser också vikten av att sjukgymnasterna bör tillämpa en beteendearikad behandling bl.a. för att patienten ska få en ökad tilltro till sin förmåga i aktivitet och en minskad rädsla för att röra sig. Dessa faktorer är sannolikt viktiga även vid kirurgisk behandling hos patienter med WAD.

2.4 Beteendemedicinska aspekter vid WAD

Denna föreliggande studie fokuserar på följande beteendemedicinska och psykologiska aspekter vid WAD: self-efficacy, rörelserädsla, katastroftankar, ångest, depressivitet och livskvalitet.

Self-efficacy innebär individens tro på sin egen förmåga att utföra ett beteende och att överkomma hinder för det beteendet (Denison, Åsenlöf & Lindberg, 2004). Self-efficacy har i en studie visat sig påverka graden av funktion hos patienter som lider av subakut, långvarig

eller återkommande muskuloskeletal smärta mer än själva smärtintensiteten, varaktigheten eller rädslan för smärtan (Denison, Åsenlöf & Lindberg, 2004). Bunketorp-Käll et al. (2007) belyser bristen på kunskap om huruvida patienter som lider av WAD har en minskad self-efficacy p.g.a. sin problematik. I deras RCT – studie (randomised controlled study) jämfördes 47 patienter som led av WAD med en kontrollgrupp av 212 personer som inte hade WAD. Bunketorp-Käll et al. (2007) fann att patienterna med WAD hade en betydligt lägre self-efficacy jämfört med kontrollgruppen. Därmed är det intressant att undersöka graden av self-efficacy hos patienter som lider av WAD och genomgår en steloperation för sin problematik samt hur denna eventuellt kan förändras av en operation. Self-efficacy har visat sig ha en stor betydelse för individens rehabiliteringsprocess och att öka patientens self-efficacy bör därför ingå i rehabiliteringen för att öka individens aktivitetsnivå (Söderlund & Lindberg, 2002).

Studier av patienter med långvarig smärta har visat att rörelserelaterad rädsla kan leda till överskattning av smärta, ökad vaksamhet, sömn – och koncentrationssvårigheter m.m. Det kan innebära att patienter som lider av långvarig smärta kan skatta högt i frågor kring rädsla relaterade frågor - kinesiofobi. Individer som har en rörelserelaterad rädsla kan som följd av denna få en fysisk och psykisk påverkan (Buitenhuis et al., 2006). I en uppföljande studie av 590 whiplashpatienter där rörelserädsla mättes 6 och 12 månader efter bilolyckan, hade patienter med rörelserädsla mer långvariga nackbesvär än patienter utan rörelserädsla. Denna studie visar även att det finns ett signifikant samband mellan grad av rörelserädsla och smärtintensitet (Buitenhuis et al., 2006). Dock fann studien att tidig information om rörelserädsla inte förbättrade förmågan att förutsäga varaktighet av nacksymptomen.

Evidens har visat att en individs copingstrategier (hanteringsstrategier) är viktiga faktorer vid studerande av smärta (Jensen & Linton, 1993). I en studie av 275 patienter med långvariga WAD – symptom fann författarna att en blandning av symptom, såsom katastroftankar, smärta, ångest och depressivitet är starkt sammanflätade med och tydligt beskriver den långvariga smärtpatientens hälsorelaterade livskvalitet (Peolsson & Gerdle, 2004). Enligt denna studie kan WAD - patienternas smärtintensitet påverkas av negativa tankar och rädsla kring smärtupplevelsen, till exempel katastroftankar. En annan studie av patienter med långvarig smärta visade också att en hög grad av katastroftankar var tätt förknippat med högre frekvens av smärtperioder och en mer intensiv smärtupplevelse (Keefe et al., 2000). Dessa patienter visade sig också i högre grad medicinera för att minska smärta. Studien betonar vikten av att utvärdera katastroftankar för att förstå smärta och för vidare behandling av patienter med

långvarig smärta (Keefe et al., 2000). Därför är det intressant att studera även dessa faktorer före, såväl efter kirurgisk behandling med steloperation av övre nackkotpelaren p.g.a. WAD.

Empiriska forskningsresultat har fastställt vikten av ett flertal psykologiska faktorerers inverkan på smärtupplevelsen, bland annat oro och depressivitet (Jensen et al., 1991). En del individer kan hantera sin långvariga smärtupplevelse, medan andra individer utvecklar olika grader av funktionsnedsättning, depressivitet och oro (Söderlund & Lindberg, 1999). En studie visar att WAD patienter skiljer sig från andra jämförbara grupper gällande psykosociala faktorer. De psykosociala faktorerna handlar om en individs psykiska, kognitiva och beteendemässiga faktorer och även sociala faktorer, såsom dess familj och arbete. De psykiska faktorerna, t.ex. depressivitet och oro, verkar vara mer uttalade hos patienter med WAD - syndromet (Söderlund & Lindberg, 1999). Studien visar också att patienter med WAD visar annat mönster av funktionsnedsättningen än t.ex. reumatikerpatienter (Söderlund & Lindberg, 1999).

Som tidigare beskrivits görs en steloperation hos WAD - patienter bl.a. i syftet att höja deras livskvalitet. Det kan därför vara intressant att studera dessa patienters generella välbefinnande. Ett sätt att mäta detta är genom EuroQol (EQ - 5D), som är ett mätinstrument som mäter hälsorelaterad livskvalitet och hälsa utifrån individens psykiska, sociala och fysiska aspekter samt generella välbefinnande (Burström, 2002). I en studie med 1575 män och kvinnor som varit sjukskrivna mer än 28 dagar på grund av rygg – eller nackproblematik visas att EQ-5D hade den högsta förmågan att förutsäga om personerna skulle kunna återgå till arbete eller inte (Hansson E., Hansson T. & Jonsson, 2006).

Dessa beteendemedicinska och psykologiska aspekter har visat sig vara viktiga för WAD - patienternas problematik och påverkar deras livskvalitet. Kirurgisk behandling av WAD genomförs för att minska patientens smärta och besvär och öka livskvaliteten, men samtidigt bör beteendemedicinska aspekter integreras i rehabiliteringen. Detta för att patienten ska få en ökad tilltro till sin förmåga i aktivitet och minskad rädsla för att röra sig. Intressant är att studera hur en steloperation kan förändra individens livskvalitet ur ett beteendemedicinskt perspektiv.

2.5 Problemformulering

Många av de studier författarna har tagit del av visar på att patienter som lider av WAD och långvarig smärta får en mycket sänkt livskvalitet och att det är viktigt att studera många aspekter hos dessa patienter för att förstå deras problematik. Det finns begränsad forskning kring hur WAD - patienter kan påverkas psykologiskt och kognitivt av en steloperation av övre nackkotpelaren. Därför vill författarna med denna studie undersöka detta ur ett beteendemedicinskt perspektiv. Resultatet kan sedan komma att användas i rehabilitering av WAD - patienter.

3. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Syftet med denna studie var att utvärdera om en steloperation av övre nackkotpelaren hade effekt för två patienter med långvariga whiplashrelaterade besvär, avseende vissa beteendemedicinska aspekter innehållande psykologiska och kognitiva funktioner.

Frågeställningar:

I vilken grad påverkar en steloperation av övre nackkotpelaren patientens:

- self-efficacy?
- rörelserelaterade rädsla?
- katastroftankar?
- ångest och depressivitet?
- upplevda funktionsnedsättning?
- specifika whiplashsymptom?
- upplevda livskvalitet?
- smärtintensitet och upplevda begränsning i minst tre av patienten självvalda dagliga aktiviteter?

4. METOD

4.1 Design

Detta är en studie med en single-subject design, som baseras på datainsamling från två personer. Studien är experimentell eftersom en intervention har genomförts. En studie med en single-subject design innebär att en eller flera personer följs över tid och med hjälp av olika mer eller mindre kontinuerliga mätningar jämförs skillnader över tid, under en baslinje-, behandlings- och uppföljningsfas. Denna design som beskrivs ovan kallas för A1-B-A2 single-subject design (Domholdt, 2005). A1 innebär baslinjefasen, B interventionsfasen och

A2 uppföljningsfasen. I fas A2 räknas inte interventionseffekten försvinna, utan blir bestående.

4.2 Urval

Denna föreliggande studie är en del av en större pågående studie där jämförelse sker mellan whiplashpatienter som genomgår steloperation kombinerat med smärtrehabilitering kontra whiplashpatienter som enbart genomgår smärtrehabilitering. Patienterna som har deltagit i denna studie har selekterats i turordning som de remitterats till rehabiliteringscentret vid ett sjukhus i Stockholmsregionen. Om de även passade in på inklusionskriterierna till denna studie har de fått information och tillfrågats om deltagande. Inklusionen till studien skedde mellan september 2008 och september 2009 och studien genomfördes under perioden hösten 2008 till hösten 2009. Antalet deltagare i denna studie är två stycken.

4.3 Inklusions- och exklusionskriterier

Inklusionskriterierna var patienter med långvarigt WAD-syndrom (Whiplash Associated Disorders) grad I-III, definierat enligt whiplashkommissionen. Graderingen enligt denna definition skedde inom en vecka efter patientens bilolycka och ingen ny gradering gjordes av läkaren eller sjukgymnasten vid operationstillfället. Dessa var uppsatta på väntelista för att genomgå en steloperation av övre nackkotpelaren. Patienterna hade en dokumenterad påkörningsolycka med indirekt halsryggstrauma, whiplashtrauma definierat enligt whiplashkommissionen, 1-9 år tidigare. Patienterna skulle också ha klinisk misstanke på skada i övre nackkotpelaren och ha varierande grad av högt belägen smärta i halsryggen, huvudvärk, trötthet, yrsel och svindel, nedsatt koncentrationsförmåga, påverkad synfokusering, känslighet för ljus, sömnstörningar samt ökning av dessa obehag kopplat till rörelser i de övre halsryggssegmenten. Patienterna hade också utretts med MRT (Magnetisk Resonans Tomografi) och där hade tecken på ligamentära skador i övre halskotpelaren setts. Deltagarna skulle vara mellan 18-65 år. Exklusionskriterier var patienter som tidigare genomgått halsryggsfusion, hade en grav missbildning i kotpelaren, grav psykiatrisk störning (t.ex. posttraumatiskt stressyndrom), Reumatoid Artrit/Bechterews sjukdom, språksvårigheter (som inte klarade av att läsa uppföljningsinstrument som är på svenska), alkohol eller narkotikamissbruk eller grav osteoporos.

4.4 Intervention

I biomekaniska försök, där en nackmodell har använts, har visats att vid stötar med olika kraft mot nacken kan partiella ligamentskador i övre nackkotpelaren bildas (Panjabi, Ivancic, Maak, Tominaga & Rubin, 2006). Därmed kan antas att patienter som utsatts för whiplashvåld genom trafiktrauma kan ha partiella ligamentskador och kan då som en följd få nedsatt stabilitet i nacken. På senare tid har ett stort antal kirurgiska metoder utvecklats för WAD - patienter, inklusive fixering med olika typer av metallstöd (SBU, 2000). En fusion av den övre nackkotpelaren är en klinisk metod att behandla WAD-syndrom med och den har en relativt omfattande dokumentation (Nygaard et al., 2005). En fusion skulle kunna leda till att patienten får en större cervikal stabilitet och minskning av symptomen. En fusion av övre nackkotpelaren är en komplicerad operation som kan medföra en ökad risk för degenerativa förändringar på nivåerna nedanför fusionen, skada på ryggmärgen eller på nervrötter (Nygaard et al., 2005). Fusion sker med hjälp av bl.a. platta, skruvar och benimplantat s.k. autologt ben, d.v.s. ben som transplanteras och tas från patienten själv samt flyttas till annan plats i kroppen. Ett sätt att operera på och som använts hos de patienter som deltagit i denna studie är en posterior fusion, vilken sker mellan segmenten kraniet och C2, där ett metallinstrument skruvas fast och förbinder dessa segment. Sedan transplanteras ben från bäckenet (autologt) och läggs i nacken för att säkra läkning. Patienten opereras i bukläge med huvudet inställt i ett flexionsläge och detta läge är mycket väsentligt för genomförandet av operationen (Nygaard et al., 2005).

Rehabiliteringen efter operationen för den ena patienten som ingår i studien, har bestått av följande: Hon har tränat bassängträning 2g/vecka på egen hand 30 min. Träningen har bestått av arm- rygg och benövningar samt promenader i bassängen. Hennes hemövningar har bestått av dagliga nacklyft, 2 ggr/dag och 10 reps varje gång. Hon promenerar dagligen, ca 40 minuter. För att smärtlindra får hon ibland massage och hon använder spikmatta hemma flera gånger i veckan. Den andra patienten som ingår i studien påbörjade sin rehabilitering ca 2 månader efter operationen. Han hade då väldigt liten rörlighet i nacken, med endast några graders rotation. Rehabiliteringen inleddes därför med övningar för att hitta inre muskulatur på halsryggens framsida. Efter detta påbörjades övningar för träning av bröstryggen. Dessa övningar har fortgått under de första 12 månaderna efter operationen. Hans rehabilitering under det första året efter operationen har främst bestått av stabiliserande karaktär, d.v.s. dessa ovan nämnda övningar. Efter 12 månader skulle han påbörja en mer regelbunden

sjukgymnastik, bestående av schemalagd gymträning. Detta belyser att rehabiliteringen efter en steloperation av övre nackkotpelaren kan se olika ut för olika patienter.

4.5 Datainsamling

Ett anamnesstatus (bilaga 3) gjordes på båda patienterna före studien påbörjades. Status innehöll grunddata som kön, ålder, civilstånd och arbetssituation/utbildning. Vidare i anamnesen fanns frågor om bl.a. följande: olycksdatum och – förlopp, klassifikation av graden av whiplashskada, smärtans intensitet och lokalisation och eventuella balans -, koncentrations - eller minnessvårigheter. Frågor om eventuell stelhet, huvudvärk och domningar fanns också med i formuläret. Andra faktorer som uppmätts i denna studie är patientens upplevda self-efficacy, tankar om rädsla för rörelse, katastroftankar, ångest och depressivitet, upplevd funktionsnedsättning, specifika whiplashsymptom, livskvalitet och upplevd smärta från huvud och nacke. Nedan följer en beskrivning av de mätinstrument – frågeformulär som använts i denna studie, för att utvärdera resultatet av steloperationen. Vad gäller alla frågeformulären i denna studie har de svenska översättningarna av dem använts.

4.5.1 Self-efficacy

Self-efficacy scale (SES) används för att mäta styrkan av individens upplevda self-efficacy (Söderlund, Bring & Åsenlöf, 2009). Individerna får betygsätta 20 aktiviteter utifrån sin personliga tilltro att klara av aktiviteterna trots sin smärta (bilaga 4). Skattningen sker på en 11 gradig skala där 0 betyder inte alls säker och 10 betyder helt säker. Den totala poängsumman kan variera mellan 0-200, där minimivärdet är 0 och maximivärdet är 200. Individer som har hög grad av self-efficacy förväntningar bör klara av svåra situationer och hantera sina funktionshinder bättre än individer som upplever låg self-efficacy (Söderlund & Lindberg, 2002). Den svenska versionen av SES har visat sig ha en god tillförlitlighet hos patienter med akut WAD - smärta (Söderlund et al., 2009).

4.5.2 Rörelserelaterad rädsla

The Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) är ett frågeformulär som mäter individens rädsla för rörelse, vilken kan uppkomma på grund av att individen har smärta och en tro att smärtan förvärras eller att en skada återuppkommer av rörelse (French, France, Vigneau, French & Evans, 2007). Formuläret (bilaga 5) består av 17 frågor, vardera graderad med fyra olika svarsalternativ i en skala från 1-4. Detta är en likertskala, där deltagaren svarar hur mycket han/hon håller med/inte håller med om påståendet. 1 står för håller inte alls med och 4 håller

med helt och hållet (Vlaeyen, Kole-Snijders, Boeren & Eek, 1995). Fyra av frågorna är negativt ställda och poängberäkningen där omvänd. Totala poängbredden är mellan 17 och 68 poäng, och högre summa indicerar större rädsla för rörelse och att skada sig igen (French et al., 2007). I en studie där man genomfört test - retest på 214 patienter med långvarig ländryggssmärta visade det sig att TSK-SV har en mycket hög grad av reliabilitet och både yt- och innehållsvaliditet för att utvärdera rörelserädsla hos dessa patienter. Studien belyste också att fler studier på en större population behöver göras, för att styrka validiteten ytterligare (Lundberg, Styf & Carlsson, 2004).

4.5.3 Katastroftankar

The Catastrophizing scale (CAT) är ett formulär som är en del av det större The Coping Strategies Questionnaire (CSQ). CSQ mäter frekvensen och framgången av olika kognitiva smärthanteringsstrategier (Jensen & Linton, 1993). CSQ består av åtta delar som alla utvärderar individens olika smärthanteringsstrategier. Den delen som mäter katastroftankar har plockats ut ur CSQ och benämns CAT (bilaga 6). CAT-skalans syfte är att mäta negativa tankar, katastroftankar och övriga tankar relaterade kring smärta, hos patienter med långvarig smärta (Keefe et al., 2000). Formuläret består av påståenden och patienten får fylla i på en skala från 0-6 hur ofta han/hon tänker som i påståendet, 0 motsvarar aldrig, 6 alltid och högsta totalsumma är 36 poäng som innebär att personen alltid tänker på ett visst sätt. I en studie där 168 patienter med knäledsinflammation studerades inom olika psykologiska parametrar och samband mellan ålder, smärtupplevelse och katastroftankar undersöktes visade det sig att CAT-skalen har en god reliabilitet (Keefe et al., 2000). Även CSQ i den svenska översättningen har visat sig ha god validitet och reliabilitet (Jensen & Linton, 1993).

4.5.4 Ångest och depressivitet

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) utvecklades 1983 av Zigmond och Snaith. HADS (bilaga 7) är ett formulär som består av 14 frågor som bildar 2 skalor, 7 frågor i varje. En skala för depressivitet och en för ångest, varje del har en poängbredd mellan 0 – 21. Varje fråga är graderad i 4 nivåer. Fastställda poäng finns för misstänkt (8-10) respektive trolig (>11) ångest och depressivitet. Författarna av skalan anser att det relevanta är att se hur mycket patienten skattar i poäng, istället för om det finns ångest eller depressivitet, eftersom nedstämdhet är normalfördelat i befolkningen och patienten kan ha det utan att det är handikappande (Zigmond & Snaith, 1983). HADS har visat sig vara ett reliabelt instrument för att upptäcka ångest och depressivitet hos patienter som deltar i klinisk behandling och där

det inte finns någon diagnos av psykisk sjukdom som förklarar problematiken (Zigmond & Snaith, 1983). Mätinstrumentet har god validitet för att mäta svårighetsgraden av dessa känslöstörningar och därför anser författarna att ett frekvent användande av detta instrument kan ge behandlaren god information kring utvecklingen av patientens känslöstörningar (Zigmond & Snaith, 1983).

4.5.5 Upplevd funktionsnedsättning

Mätinstrumentet Neck Disability Index (NDI) mäter långvarig funktionsnedsättning och är ett validerat och reliabelt instrument för att mäta detta efter en whiplashskada (Pietrobon, Coevtaux, Carey, Richardson & Vellis, 2002). Det är ett formulär (bilaga 8) bestående av 10 frågor med 6 svarsalternativ som är graderade från 0-5 poäng och totalsumman är 50 poäng. Desto lägre totalsumma patienten har graderat desto mindre funktionsnedsättning har patienten. Patienten graderar sina besvär i frågor rörande smärta, hygien, lyft, läsning, huvudvärk, koncentration, arbete, bilkörning, sömn och fritid. Instrumentet är enkelt att använda i både klinisk verksamhet och forskningssammanhang (Vernon, 2008). NDI har visats vara det mest användbara och starkast validerade instrument som utvärderar självskattat funktionshinder hos patienter med nacksmärta som har utvecklats sedan år 1991 och som har godkänns genom ett antal kliniskt praxis riktlinjer (Vernon, 2008).

4.5.6 WAD - symptom

Ytterligare ett frågeformulär som använts i studien är Symptomskala enl. Johansson (bilaga 9), vilket är ett frågeformulär med 32 frågor som utvärderar olika specifika WAD – symptom, såsom huvudvärk, nacksmärtor, synskärpa, balansstörningar, synrubbingar och sömnlöshet m.m. 4 svarsalternativ finns – alltid, ofta, sällan och aldrig. Minimivärdet är 0 och maximivärdet 96 och ju lägre värden desto mindre symptom har patienten. Skalan är inte validerad eller reliabilitetstestad.

4.5.7 Livskvalitet

EuroQol (EQ-5D) är ett standardiserat, icke sjukdomsspecifikt livskvalitetsinstrument. EQ-5D är validerad och reliabilitetstestad med tillfredsställande resultat (Burström, 2002). EQ-5D (bilaga 10) är ett beskrivande frågeformulär som består av fem frågor där individen skattar sin egen hälsostatus i fem dimensioner – rörlighet, hygien, förmåga att klara av sin dagliga aktivitet (t ex arbete/studier/ hushållssysslor/familj och fritidsaktiviteter), smärta och ångest/depressivitet. Tre nivåer finns som svarsalternativ – inga problem, medelproblem och

svåra problem (Hansson et al., 2006). Minimivärdet på varje del är 1 och maximivärdet är 3. Lägre värden på skalan indikerar bättre hälsa eller funktion. EQ-5D instrumentet täcker ett relativt brett spektrum av psykologiska variabler (Hansson et al., 2006). Instrumentet kan användas i kliniska sammanhang vid uppföljning av effekter av interventioner, för ekonomisk utvärdering, som komplement till andra instrument och för att jämföra vårdgivare (Burström, 2002). I EQ-5D ingår även den termometerliknande skalan, "rating score" (RS) som är baserat på individens värdering av sitt aktuella hälsotillstånd. RS - skalan är markerad med 100 som motsvarar full hälsa och där 0 på skalan motsvarar död. Individen markerar den punkt på RS -skalan som motsvarar sin egen värdering av sitt nuvarande hälsotillstånd och ju högre värden, desto bättre hälsotillstånd har individen (Burström, 2002).

4.5.8 Smärtintensitetsskattning

NRS skala (Numeric Rating Scale, 0-10) är en individanpassad skala för att skatta smärtintensitet, där individen kan skatta sin smärta i vila, rörelse eller allmänt. Patienten skattar sin upplevda smärta på skalan, där 0 är ingen smärta och 10 är värsta tänkbara smärta. Minimivärdet är 0 och maximivärdet är 10. Desto lägre patienten skattar på skalan desto bättre, d.v.s. desto mindre upplevd intensitet av smärta. Lundeberg et al (2001) har studerat tillförlitligheten i bl.a. NRS skalan. Resultatet från studien visar att NRS har god tillförlitlighet och godtagbar stabilitet vid bedömning av en individs upplevda intensitet av smärta (Lundeberg et al., 2001).

4.5.9 Aktivitetsdagbok

Aktivitetsdagbok är ett dagboksformulär bestående av 7 dagar (bilaga 11) där individen skattar självvalda dagliga aktiviteter som han/hon har svårigheter med och skulle vilja bli bättre på. Individen skattar dagligen dessa aktiviteter och hur mycket allmän smärta och hinder han/hon upplever i dem. Skattning sker med NRS skalan och smärta skattas mellan 0-10, där 0 = ingen smärta och 10 = värsta tänkbara smärta. Vid skattning av hinder är 0 = inga hinder och 10 = helt förhindrad.

4.6 Tillvägagångssätt

Innan interventionen genomförts, som i detta fall är en steloperation av övre nackkotpelaren, har en baslinje gjorts, d.v.s. med hjälp av olika mätinstrument har olika faktorer mätts, för att sedan kunna jämföra dessa mot värden efter interventionen. Efter interventionen har sedan samma faktorer mätts vid ett flertal tillfällen för att se om interventionen gett någon

förändring gentemot baslinjens resultat. Denna studie utgår från material som är insamlat på två patienter som har genomgått en steloperation av övre nackkotpelaren. Vid starten av studien tillsändes patienterna information om hur studien skulle gå tillväga (bilaga 1 och 2). Olika frågeformulär och aktivitetsdagbok (bilaga 11) har tillsänts patienterna vid aktuella mättillfällen, fyllts i av patienterna själva och sedan sänts tillbaka till huvudansvarig forskare. Data finns från en baslinjeperiod under två veckor före operationen och flera efterföljande mättillfällen. Kartläggning av patientens smärtintensitet och upplevda begränsning i minst tre av patienten självvalda dagliga aktiviteter har gjorts genom dagboksanteckningar. Denna aktivitetsdagbok har förts av patienten under 14 dagar före operation och vid 6 veckor, 3 månader, 6 månader och 12 månader efter operationen, varvid dessa tillfällen har de förts under en veckas tid. Patienten har även skattat sin upplevda livskvalitet, self-efficacy, katastroftankar, tankar om rädsla för rörelse, ångest och depressivitet, upplevd funktionsnedsättning, specifika whiplashsymptom och upplevd smärta från huvud och nacke. Skattningarna genomfördes vid två tillfällen före operationen, den första i början av vecka 1 och den andra i slutet av vecka 2, dagarna före operationen. Vidare mätningar har sedan gjorts vid 6 veckor, 3 månader, 6 månader och 12 månader efter operationen.

4.7 Dataanalys

Insamlade data som finns från baslinjemätningar och uppföljningar efter operation fördes in i ett Exceldokument där resultaten analyserades. Varje frågeformulär redovisades i tabell, där det gick att utläsa varje resultat jämfört med baslinjen före interventionen. Utifrån tabellerna kunde värdena jämföras mot varandra och där sågs i vilken faktor som det hade skett mest förändring. För att analysera tabellerna skedde en visuell analys där positiv eller negativ förändring jämfördes med uppmätta värden under baslinjemätningarna noterades. Vid analys av patientens självvalda dagliga aktiviteter valdes två av sex aktiviteter ut och presenteras, detta p.g.a. platsbrist för att kunna presentera alla aktiviteter i uppsatsen. Urvalet gjordes genom att räkna ut ett snittvärde i alla skattningar och dessa jämfördes mellan aktiviteterna. Den aktivitet där störst förändring skett vid jämförelse av skattningar vid 12 månader efter operationen mot baslinjeskattningarna valdes ut. Även den aktivitet där det skett minst förändring presenteras, resterande fyra aktiviteter har skattningsvärden inom dessa ramar.

Analys av data i aktivitetsskattningar skedde sedan enligt de metoder som finns beskrivna i Domholdt (2005) för analys av single - subject studier. Metoden som användes var två standarddeviations band analys (2-SD). Utifrån medelvärdet som togs fram på värdena i

baslinjemätningen i fas A1 räknades sedan två standardavvikelser (2-SD) fram, två över och två under medelvärdet. Dessa 2-SD värden förlängdes med hjälp av representativa linjer in i fas A2 och dessa linjer illustrerade om en signifikant skillnad skett. Enligt Domholdt (2005) finns en signifikant skillnad om två eller fler på varandra följande mätvärden i efterföljande fas ligger över eller under två standarddeviationer från medelvärdet. Efter uträkning av två standardavvikelser avrundades resultatet till en decimal. Varje patient jämfördes med sin egen baslinje och ingen jämförelse mellan patienterna skedde.

4.8 Etiska överväganden

Alla resultat som har insamlats utifrån mätinstrumenten i denna studie har redovisats, förutom ett antal kontinuerligt skattade dagliga aktiviteter p.g.a. platsbrist i uppsatsen. Ingen personlig kontakt har hållits med de medverkande patienterna. Vid starten av denna studie informerades medverkande patienter med ett informationsbrev som tydligt klargjorde syftet med studien, tillvägagångssätt och hur hanteringen av insamlad data skulle gå till. Den insamlade studieinformationen lagrades i en databas vid sjukhuset där operationen genomfördes, under övervakning av Socialstyrelsen. Svaren behandlades så att ingen obehörig kunde ta sig in och personuppgiftsansvarig enligt personuppgiftslagen (PuL) var sjukhuset. Deltagarna kunde om de önskade, enligt lag en gång per år, få ta del av de uppgifter som studien baseras på genom ett registerutdrag. Då kunde de också få eventuella fel rättade. Efter studiens avslutande arkiverades informationen hos huvudansvarig forskare vid sjukhuset. Resultatet av denna studie kan komma att presenteras på vetenskapliga möten och publiceras i vetenskapliga tidskrifter. Inte heller då kommer enskilda individer från studien att kunna identifieras. Under studiens gång då frågeformulären har skickats ut medföljde även ett kort och tydligt informationsbrev där instruktioner fanns om hur och när patienten skulle fylla i formulären och när de skulle skickas tillbaka till ansvarig forskare. Kontaktperson under hela studiens gång var huvudansvarig forskare, vilket även var samma person som författade informationsbreven till deltagarna.

5. RESULTAT

5.1 Patient nr 1

Som introduktion till studiens resultat följer först en redovisning av den anamnes som gjordes av patienterna vid starten av denna studie. Sedan följer i tabell 1 och 3 mätvärden från sju frågeformulär och i tabell 2 och 4 resultat från EQ-5D frågeformuläret. I figur 1, 2, 3 och 4

visas två diagram som redovisar två av patienten självvalda dagliga aktiviteter. Varje patient redovisas för sig.

5.1.1 Anamnes

Patienten som benämns följande i studien som patient 1 är en kvinna som är 36 år gammal. Hon var med om en trafikolycka år 2005. Hon har varit inblandad i en trafikolycka tidigare, år 1989. Hon är gift och hon har utbildning på gymnasial nivå. Hennes hälsotillstånd före olyckan beskriver hon som mycket bra. Hennes arbete före olyckan hade karaktärerna av tungt, stående och rörligt. Tidigare, före olyckan har hon inte haft nackbesvär, ländryggsbesvär, huvudvärk eller susningar/brus som uppfattas komma inifrån örat/huvudet. Hon har sökt vård för besvär från nacke/skuldror under det senaste året hos två olika vårdgivare - läkare och sjukgymnast. Hon var helt sjukskriven och hade varit helt sjukskriven för besvär från nacke/skuldror sedan två år tillbaka. Vid olyckstillfället var hon inte medvetslös. Omedelbart, inom en vecka efter olyckan hade hon besvär som motsvarade nivå 1 av WAD - syndromet: nacksmärta, stelhet eller bara ömhet i nacken, inga kliniska undersökningssymtom. Vid tillfället för anamnesen hade hon följande symptom: stelhet, vilovärk och rörelsesmärta i nacke/skuldror, utstrålande smärta/värk och domningar i en eller båda armarna och/eller händerna, huvudvärk, återkommande eller ständig yrsel samt balanssvårigheter, återkommande susningar/brus som uppfattas komma inifrån örat eller huvudet och varade mer än fem minuter eller längre, koncentrationssvårigheter och minnessvårigheter samt trötthet/stelhet käkar, gapsvårigheter och rörelsesmärta i käkar. På frågan om hur hon trodde sig klara av vardagliga sysslor skattade hon 5, där 0 = inte alls, 10 = i hög grad. Hon skattade att hennes besvär skulle förvärras om hon försökte vara igång som vanligt, motsvarande 9, där 0 = inte alls, 10 = i hög grad. Hon skattade nacksmärtans intensitet motsvarade 7, där 0 = lågt, 10 = högt.

5.1.2 Beteendemedicinska aspekter

Nedan följer två tabeller (tabell 1 och 2) med redovisning av resultaten i de olika frågeformulären. Varje formulär redovisas i en egen kolumn och mättillfällena utläses var för sig: Bas 1 – i början av vecka av vecka 1 och Bas 2 - i slutet av vecka 2, dagarna före operationen. Uppföljande mättillfällen är 6 veckor, 3 månader, 6 månader och 12 månader efter operationen.

Patientens skattningar förändrades till det bättre i alla uppmätta aspekter, förutom i depressivitet som ses ha ökat, vid jämförelse 12 månader och Baslinje 1 (tabell 1). Utifrån EQ-5D har förbättringar skett i delen oro/nedstämdhet och hälsotillstånd. I delen aktivitet har försämring skett och delarna rörlighet, hygien och besvär är oförändrade vid 12 månader i jämförelse mot baslinjeskattningarna (tabell 2).

Tabell 1. Mätvärden för patient 1 i frågeformulär

Self-efficacy scale (SES) min 0-max 200, ju högre värden desto högre self-efficacy. Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) min 17-max 68, ju lägre värden desto lägre rörelserädsla. The Catastrophizing scale (CAT) min 0-max 36, ju lägre värden desto mindre grad av katastroftankar. Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) min 0-max 21, ju lägre värden desto mindre depressivitet och ångest. Neck Disability Index (NDI) min 0-max 51, ju lägre värden desto lägre funktionsnedsättning. Symptomskala min 0-max 96, ju lägre värden desto mindre symptom.

	SES	TSK	CAT	HAD Depression	HAD Ångest	NDI	Symptom- skala
Bas1	95	47	20	3	5	32	74
Bas2	108	44	18	3	4	30	75
6 v	103	33	15	4	4	23	51
3 m	111	36	11	4	4	24	48
6 m	112	30	10	3	4	23	50
12 m	120	39	13	5	3	26	46

Tabell 2. Mätvärden för patient 1 i frågeformulär EQ-5D

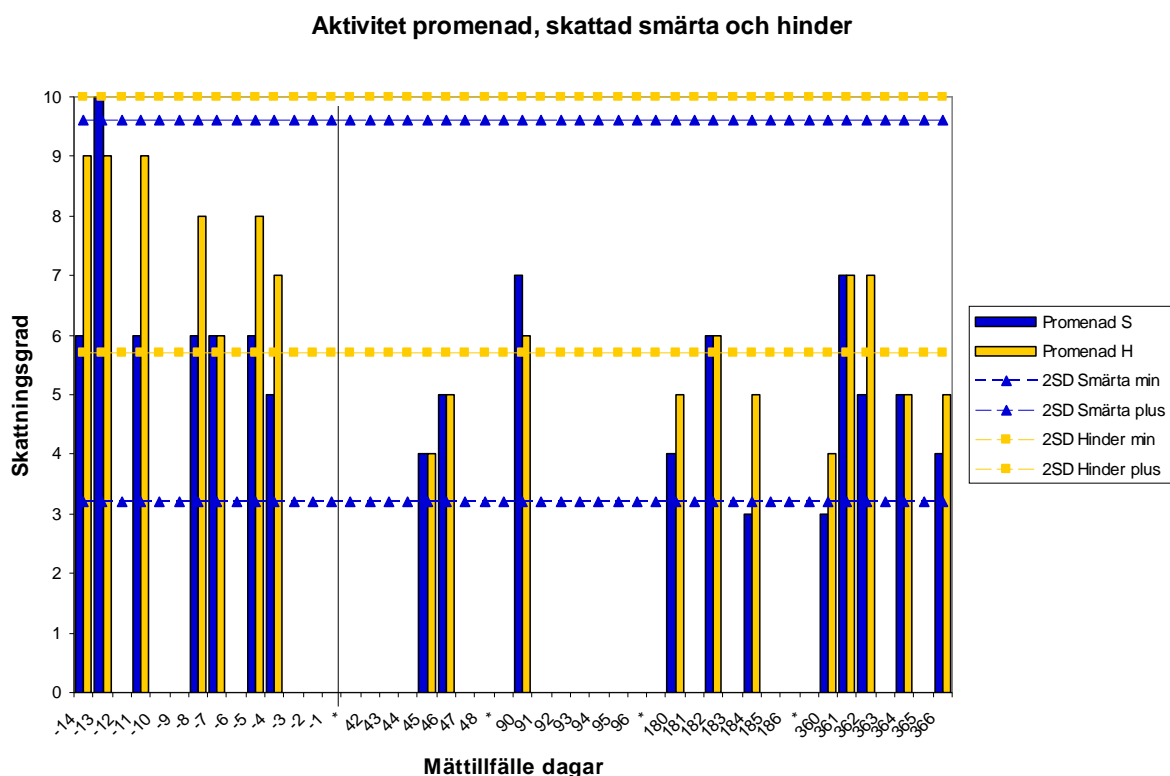
EuroQol (EQ-5D) min 1-max 3, ju lägre värden desto bättre hälsa eller funktion. Hälsotillstånd min 0-max 100, ju högre värden desto bättre hälsa.

	Rörlighet	Hygien	Aktivitet	Besvär	Oro/ nedstämdh	Hälso - tillstånd
Bas1	2	1	2	3	2	40
Bas2	2	1	2	3	1	40
6v	2	1	3	3	2	53
3 m	1	1	2	3	1	50
6 m	1	1	2	2	1	50
12 m	2	1	3	3	1	50

5.1.2.1 Aktivitetsdagbok

Här redovisas två av patienten självvalda dagliga aktiviteter (figur 1 och 2) och patientens kontinuerliga skattning av upplevd smärta och upplevt hinder i de aktiviteterna. Den första aktiviteten patienten skattat upplevd smärta och hinder i är promenad och den andra är att sitta vid dator.

Promenad: Skattning upplevd smärta (Promenad S) (figur 1): Medelvärde: 6,4 (1 SD = 1,6, 2 SD = 3,2). Efter avrundning till en decimal är 2 SD över medelvärdet 9,6, och under medelvärdet 3,2. Två mätvärden i rad under eftermätningarna, vid mätning 6 och 12 månader, var under 2 SD för baslinjen, vilket ger en signifikant skillnad. Promenad: Skattning upplevt hinder (Promenad H): Medelvärde 8,1 + (1 SD = 1,1, 2 SD = 2,3). Efter avrundning till en decimal, är 2 SD över medelvärdet 10,3, och under medelvärdet 5,7. Två mätvärden i rad vid tre tillfällen under eftermätningarna, vid mätning 6 veckor, 6 månader och 12 månader, var under 2 SD för baslinjen, vilket ger en signifikant skillnad.

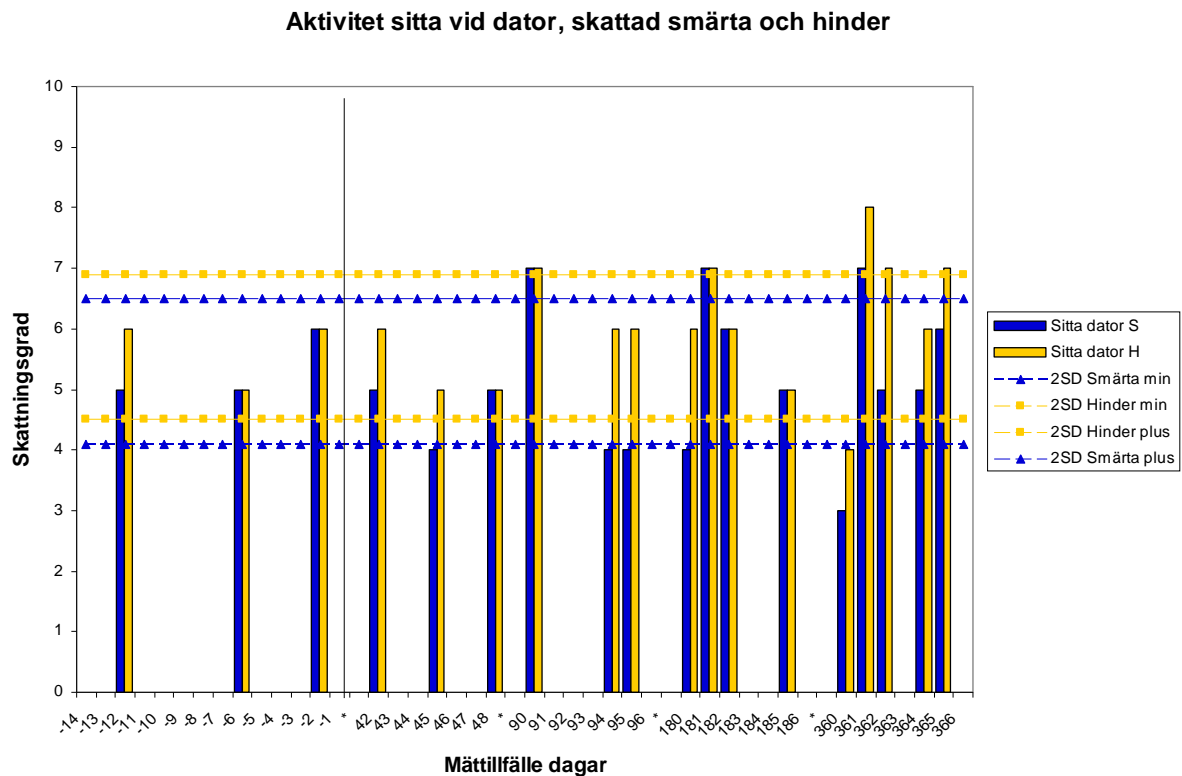


Figur 1. Resultat av skattning av smärta och hinder i aktivitet "Promenad", presenterat i form av staplar vid varje skattningstillfälle. Blåa (svarta) staplar motsvarar skattad smärtintensitet, gula (gråa) skattat hinder. Minimivärde = 0, maximivärde = 10. Efter båda aktiviteternas medelvärde på baslinjeskattningarna har två standardavvikelser räknats ut (2SD). 2SD på smärta motsvaras av linjer med trianglar, 2SD på hinder motsvaras av linjer med kvadrater.

På x-axeln är mättillfällen i dagar utmärkt. Dagar -14-1 motsvarar baslinjen, lodrat linje motsvarar operationstillfället, 42-48=6 veckors mätning, 90-96=3 månaders mätning, 180-186=6 månaders mätning och 360-366=12 månaders mätning. Mellan varje mättillfälle är en asterisk utritad som skiljer mättillfällena åt. Observera att tidsaxeln inte är skalig.

Sitta vid dator: Skattning upplevd smärta (Sitta dator S) (figur 2): Medelvärde 5,3 (1 SD = 0,6, 2 SD = 1,2). 2 SD över medelvärdet är 6,5 och under medelvärdet 4,1. Tre mätvärden i rad under eftermätningarna, vid mätning 3 och 6 månader, var under 2 SD för baslinjen, vilket ger en signifikant skillnad. Sitta vid dator: Skattning upplevt hinder (Sitta dator H):

Medelvärde: 5,7 (1 SD = 0,6, 2 SD = 1,2). 2 SD över medelvärdet är 6,9 och under medelvärdet 4,5. Två mätvärden i rad under eftermätningarna, vid 12 månader, var över 2SD för baslinjen, vilket ger en signifikant skillnad.



Figur 2. Resultat av skattning av smärta och hinder i aktivitet ”Sitta vid dator”, presenterat i form av staplar vid varje skattningstillfälle. Blå (svarta) staplar motsvarar skattad smärtintensitet, gula (gråa) skattat hinder. Minimivärde = 0, maximivärde = 10. Efter båda aktiviteternas medelvärde på baslinjeskattningarna har två standardavvikelser räknats ut (2SD). 2SD på smärta motsvaras av linjer med trianglar, 2SD på hinder motsvaras av linjer med kvadrater.

På x-axeln är mätillfällen i dagar utmärkt. Dagar -14-1 motsvarar baslinjen, lodrät linje motsvarar operationstillfället, 42-48=6 veckors mätning, 90-96=3 månaders mätning, 180-186=6 månaders mätning och 360-366=12 månaders mätning. Mellan varje mätillfälle är en asterisk utritad som skiljer mätillfällena åt. Observera att tidsaxeln inte är skalendig.

5.2 Patient nr 2

5.2.1 Anamnes

Patienten som benämns följande i studien som patient 2 är en man som är 38 år gammal. Han var med om en trafikolycka år 1998. Han har inte varit inblandad i en trafikolycka tidigare, före år 1998. Hans är gift och han har utbildning på universitets-/högskolenivå. Hans hälsotillstånd före olyckan beskriver han som utmärkt. Hans arbete före olyckan hade karaktären av skrivbordsarbete. Tidigare, före olyckan har han inte haft nackbesvär, ländryggsbesvär, huvudvärk eller susningar/brus som uppfattas komma inifrån örat/huvudet. Han har sökt vård för besvär från nacke/skuldror under det senaste året hos en vårdgivare -

läkare. Han var helt sjukskriven och hade varit sjukskriven för besvär från nacke/skuldror sedan år 2004. Vid olyckstillfället var han inte medvetslös, men han slog huvudet mot nackstödet vid olyckan. Omedelbart, inom en vecka efter olyckan hade han besvär som motsvarade nivå 3 av WAD - syndromet: nackbesvär och neurologiska symptom - försvagade eller bortfall av reflexer, motorisk svaghet och/eller förändringar i sensorik. Vid tillfället för anamnesen hade han följande symptom: stelhet, vilovärk och rörelsesmärta i nacke/skuldror, utstrålande smärta/värk i en eller båda armarna och/eller händerna, huvudvärk och återkommande eller ständig yrsel, återkommande susningar/brus som uppfattas komma inifrån örat eller huvudet och varade mer än fem minuter eller längre, koncentrationssvårigheter och minnessvårigheter samt trötthet/stelhet käkar och rörelsesmärta i käkar. På frågan om hur han trodde sig klara av vardagliga sysslor skattade han 5, där 0 = inte alls, 10 = i hög grad. Han trodde att hans besvär skulle förvärras om han försökte vara igång som vanligt, motsvarande 8, där 0 = inte alls, 10 = i hög grad. Han skattade nacksmärtans intensitet motsvarande 5, där 0 = lågt, 10 = högt.

5.2.2 Beteendemedicinska aspekter

Nedan följer två tabeller (tabell 3 och 4) med redovisning av resultaten i de olika frågeformulären. Varje formulär redovisas i en egen kolumn och mättillfällena utläses var för sig: Bas 1 – i början av vecka av vecka 1 och Bas 2 - i slutet av vecka 2, dagarna före operationen. Uppföljande mättillfällen är 6 veckor, 3 månader, 6 månader och 12 månader efter operationen.

Skattningen förändrades till det bättre i alla uppmätta aspekter, förutom ångest som ses ha ökat, vid jämförelse 12 månader och Baslinje 1 (tabell 3). Utifrån EQ-5D har förbättringar skett i alla delar, förutom oro/nedstämdhet som är oförändrad på det lägsta värdet vid 12 månader jämfört mot baslinjeskattningarna (tabell 4).

Tabell 3. Mätvärden för patient 2 i frågeformulär

Self-efficacy scale (SES) min 0-max 200, ju högre värden desto högre self-efficacy. Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) min 17-max 68, ju lägre värden desto lägre rörelserädsla. The Catastrophizing scale (CAT) min 0-max 36, ju lägre värden desto mindre grad av katastroftankar. Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) min 0-max 21, ju lägre värden desto mindre depressivitet och ångest. Neck Disability Index (NDI) min 0-max 51, ju lägre värden desto lägre funktionsnedsättning. Symptomskala min 0-max 96, ju lägre värden desto mindre symptom.

	SES	TSK	CAT	HAD Depression	HAD Ångest	NDI	Symptom- skala
Bas1	68	34	14	3	3	33	58
Bas2	71	33	14	4	4	34	59
6 v	78	36	10	3	3	23	38
3 m	84	34	8	5	3	24	40
6 m	98	28	9	2	5	22	41
12 m	138	32	6	2	5	16	37

Tabell 4 . Mätvärden för patient 2 i frågeformulär EQ-5D

EuroQol (EQ-5D) min 1-max 3, ju lägre värden desto bättre hälsa eller funktion. Hälsotillstånd min 0-max 100, ju högre värden desto bättre hälsa.

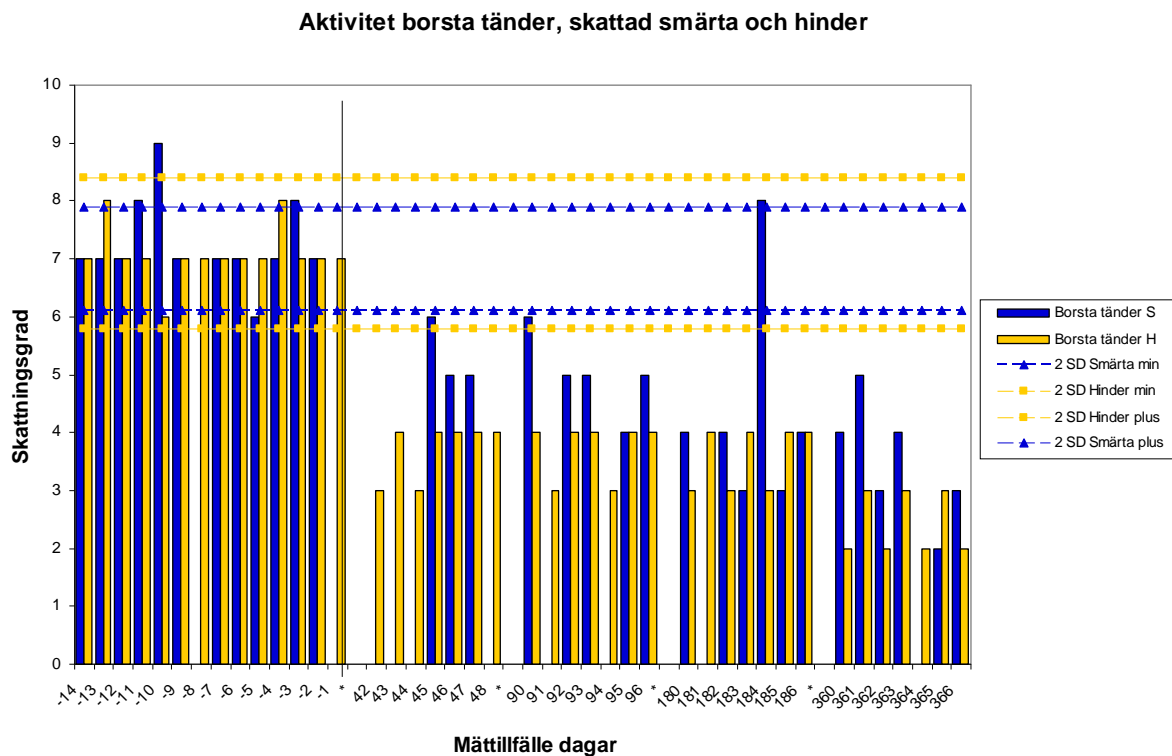
	Rörlighet	Hygien	Aktivitet	Besvär	Oro/ nedstämdh	Hälso - tillstånd
Bas1	2	2	3	3	1	60
Bas2	2	2	3	3	1	50
6v	1	2	2	2	1	40
3 m	1	2	2	2	1	50
6 m	1	1	3	2	1	60
12 m	1	1	2	2	1	80

5.2.2.1 Aktivitetsdagbok

Här redovisas två av patienten självvalda dagliga aktiviteter (figur 3 och 4) och patientens kontinuerliga skattning av upplevd smärta och upplevt hinder i de aktiviteterna. Den första aktiviteten patienten skattat upplevd smärta och hinder i är borsta tänder och den andra är att bära dotter.

Borsta tänder: Skattning upplevd smärta (Borsta tänder S) (figur 3): Medelvärde: 7,0 (1 SD = 0,5, 2 SD = 0,9). Efter avrundning till en decimal är 2 SD över medelvärdet 7,9 och under medelvärdet 6,1. Samtliga mätvärden, utom ett, under eftermätningarna var under 2 SD för baslinjen, vilket ger en signifikant skillnad. Borsta tänder: Skattning upplevt hinder (Borsta tänder H): Medelvärde 7,1 + (1 SD = 0,7, 2 SD = 1,3). Efter avrundning till en decimal, är 2

SD över medelvärdet 8,4, och under medelvärdet 5,8. Samtliga värden under eftermätningarna var under 2 SD för baslinjen, vilket ger en signifikant skillnad.

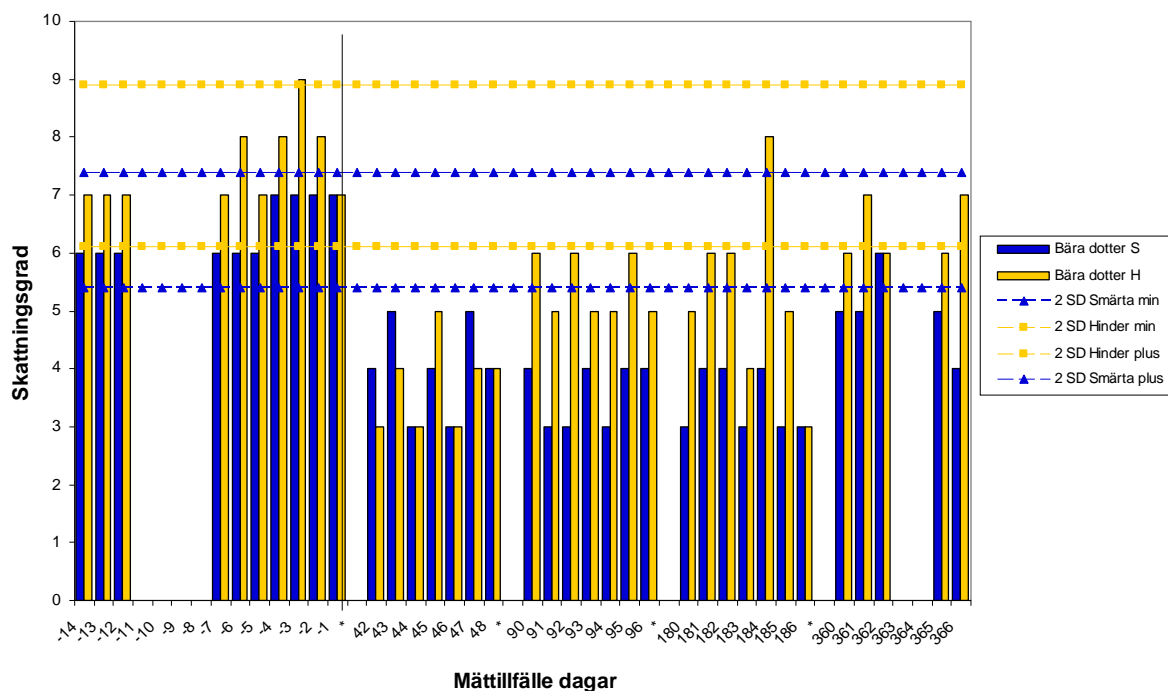


Figur 3. Resultat av skattning av smärta och hinder i aktivitet "Borsta tänder", presenterat i form av staplar vid varje skattningstillfälle. Blåa (svarta) staplar motsvarar skattad smärtintensitet, gula (gråa) skattat hinder. Minimivärde = 0, maximivärde = 10. Efter båda aktiviteternas medelvärde på baslinjeskattningarna har två standardavvikelser räknats ut (2SD). 2SD på smärta motsvaras av linjer med trianglar, 2SD på hinder motsvaras av linjer med kvadrater.

På x-axeln är mättillfällena i dagar utmärkta. Dagar -14-1 motsvarar baslinjen, lodrät linje motsvarar operationstillfället, 42-48=6 veckors mätning, 90-96=3 månaders mätning, 180-186=6 månaders mätning och 360-366=12 månaders mätning. Mellan varje mättillfälle är en asterisk utritad som skiljer mättillfällena åt. Observera att tidsaxeln inte är skalendig.

Bära dotter: Skattning upplevd smärta (Bära dotter S) (figur 4): Medelvärde: 6,4 (1 SD = 0,5, 2 SD = 1,0). Efter avrundning till en decimal är 2 SD över medelvärdet 7,4 och under medelvärdet 5,4. Samtliga, förutom 1 mätvärde under eftermätningarna var under 2 SD för baslinjen, vilket ger en signifikant skillnad. Bära dotter: Skattning upplevt hinder (Bära dotter H): Medelvärde 7,5 + (1 SD = 0,7, 2 SD = 1,4). Efter avrundning till en decimal, är 2 SD över medelvärdet 8,9 och under medelvärdet 6,1. Samtliga värden, utom 3, under eftermätningarna var under 2 SD för baslinjen, vilket ger en signifikant skillnad.

Aktivitet bära dotter, skattad smärta och hinder



Figur 4. Resultat av skattning av smärta och hinder i aktivitet "Bära dotter", presenterat i form av staplar vid varje skattningstillfälle. Blåa (svarta) staplar motsvarar skattad smärtintensitet, gula (gråa) skattat hinder. Minimivärde = 0, maximivärde = 10. Efter båda aktiviteternas medelvärde på baslinjeskattningarna har två standardavvikelser räknats ut (2SD). 2SD på smärta motsvaras av linjer med trianglar, 2SD på hinder motsvaras av linjer med kvadrater.

På x-axeln är mättillfällen i dagar utmärkta. Dagar -14-1 motsvarar baslinjen, lodrät linje motsvarar operationstillfället, 42-48=6 veckors mätning, 90-96=3 månaders mätning, 180-186=6 månaders mätning och 360-366=12 månaders mätning. Mellan varje mättillfälle är en asterisk utritad som skiljer mättillfällena åt. Observera att tidsaxeln inte är skalendig.

6. DISKUSSION

6.1 Metoddiskussion

Att använda en single-subject design till denna studie har fördelar p.g.a. att det ger en möjlighet att följa personerna över tid och genomföra upprepade och kontinuerliga mätningar. Varje person är sitt eget "system", det vill säga resultaten är utifrån personens egna förutsättningar och det är ett tydligt sätt att se eventuella förändringar gentemot före interventionen. Ingen jämförelse har skett mellan deltagarna, vilket också är en fördel i sammanhanget eftersom deltagarna har olika förutsättningar och resultatet då inte kan påverkas av dessa. Svagheten med single-subject design är att det inte finns någon kontrollgrupp att jämföra resultatet mot. Det går inte att säga om steloperation kan ge det bästa resultatet och om deltagarna kan få samma resultat i inkluderade beteendemedicinska aspekter med en annan typ av behandling, när det inte finns en kontrollgrupp att jämföra med.

Protokollet till denna studie är standardiserat och studien är därigenom möjlig att upprepa av en annan testledare. Deltagarna har samma utgångspunkt, d.v.s. de har opererats på samma sätt och har fått samma information före och efter operation kring studien av testledaren, vilket gör att resultatet blir mer tillförlitligt. Under studiens gång har ingen personlig kontakt hållits mellan patienterna och testledaren, endast brev- och mailkontakt har hållits. Nackdelen med detta kan vara att testledaren inte kunnat få en personlig uppfattning om patienten. Vilket även kan vara positivt, eftersom testledaren då kan bli mer neutral vid observation av resultat.

En brist i denna studie är att det finns flera yttre faktorer som kan påverka resultatet. Studien är gjord under ett års tid, vilket kan innebära att miljön och livssituationen kring patienten kan ha förändrats. Detta kan göra att patientens synsätt på, tolkning och uppfattning av mätinstrumenten kan ha förändrats under den tiden. Det i sin tur kan påverka hur patienten skattar i de olika mätinstrumenten. Även patienternas förväntningar på resultatet kan påverka hur de skattar i mätinstrumenten. Men det finns också fördelar med att studien pågick under lång tid, då kan troligen eventuella förändringar operationen medför ses, och som kan kräva längre tid för att påverka patientens tillstånd. Beroende på vilken behandling patienterna fått efter operationen, skillnader i dessa och när patienterna fått den, kan ha påverkat hur de sedan skattat i de olika formulären. Resultatets tillförlitlighet kan då ha påverkats, vilket gör att den interna validiteten av resultatet då kan ha blivit lägre.

Författarna för denna studie har reflekterat kring varför just dessa frågeformulär valdes ut och om de bäst representerar och undersöker beteendemedicinska aspekter. Ingående frågeformulär har i varierande grad validerats och reliabilitetstestats och kan därför anses som tillförlitliga till denna studie. Dock har "Symptomskala enligt Johansson" inte validerats eller reliabilitetstestats, vilket gör dess tillförlitlighet tveksam. Den ger dock en god bild av hur symptom hos deltagarna ser ut och förändras under tiden för studien.

En stöttepelare i en single-subject studie är att mätningarna görs kontinuerligt. Mätningar har dock inte skett vid tillfället för operationen och inte heller under de första veckorna efter operationen. Den första mätningen görs först efter 6 veckor efter operationen. Detta kan även ha fördelar, då smärta från operationen kunnat påverka skattningen vid ett tidigare tillfälle än 6 veckor och då inte gett ett tillförlitligt resultat. Övriga mätningar har sedan skett med olika tidsintervall under året, vilket kan ha påverkat tillförlitligheten av resultatet och hur patienterna skattat i de olika formulären och kring dagliga aktiviteter. En brist i skattningarna

i aktivitetsdagboken är att deltagarna inte skattat varje dag, vilket ger ett mindre underlag för resultatet och färre mätvärden i baslinjeperioden. Att endast ha två mättillfällen i baslinjeperioden för frågeformulären är en brist som leder till att vi inte utifrån baslinjen kan beräkna standardavvikelser och göra andra analyser av dessa skattningar. Det finns för få mättillfällen för att kunna få tillförlitligt data att kunna analysera, vi kan endast visuellt notera vilka förändringar som skett. I aktivitetsdagboken har däremot patienterna rapporterat i de flesta aktiviteterna vid flertal tillfällen, vilket möjliggör analysering av värden i baslinjen med standardavvikelser. Vi anser att signifikanta skillnader har kunnat påvisas med hjälp av 2-SD analys i dessa dagboksskattningar.

Generaliserbarheten av denna studie är låg, d.v.s. studiens resultat har en låg extern validitet. Orsaken till detta är att endast två deltagare ingår i studien, vilket gör att det inte går att dra några slutsatser till en större population eller andra personer med WAD - problematik. Men syftet med en single-subject studie är inte heller att söka generaliserbarhet. Dock är det möjligt att göra flera single-subject studier med detta upplägg och innehåll, för att kunna öka generaliserbarheten. Styrkan med upplägget av denna studie är att resultatet ger en bild av och förståelse för hur problematiken ser ut för just dessa personer. En bild ges av hur och om de beteendemedicinska aspekterna förändras för dessa patienter, efter en steloperation av övre nackkotpelaren och denna kunskap kan sedan tas med in i klinisk verksamhet.

6.2 Resultatdiskussion

Patient nummer 1 har vid jämförelse av skattningar före operationen och sista skattningen 12 månader efter blivit generellt bättre i alla uppmätta aspekter, förutom i depressivitet som ses ha ökat (tabell 1). I EQ-5D har förbättringar skett i delen oro/nedstämdhet och hälsotillstånd. I delen aktivitet har försämring skett och delarna rörlighet, hygien och besvär är oförändrade sedan baslinjeskattningarna (tabell 2). Patient nummer 2 har vid jämförelse av skattningar före operationen och sista skattningen ett år efter blivit generellt bättre i alla uppmätta aspekter, förutom ångest som ses ha ökat (tabell 3). Utifrån EQ-5D har förbättringar skett i alla delar, förutom oro/nedstämdhet som är oförändrad sedan baslinjeskattningarna (tabell 4).

En tydlig förbättring i patient 1:s skattningar av self-efficacy kan ses vid alla mättillfällen jämfört med första skattningen vid Bas 1. Även mannen (patient 2) har skattat högre kring sin self-efficacy jämfört med första skattningen i bas 1. Här har skett en betydlig förbättring, han har vid sista mätningen vid 12 månader skattat dubbelt så högt jämfört med första

mättillfället. Denison et al (2004) undersökte grad av self-efficacy hos 280 och 218 patienter med subakut och långvarig muskuloskeletal smärta vid två olika tillfällen och resultatet hos dessa patienter blev ett medelvärde på 132,8 respektive 136,7. De två patienterna i vår studie uppnådde sina högsta värden i self-efficacy på 120 respektive 138 efter 12 månader. Detta kan tyda på dessa WAD - patienter skattar lägre kring self-efficacy än patienter med långvarig muskuloskeletal smärta. Detta skulle kunna bero på att en WAD – patients skada är kring ett känsligt område, halskotpelaren, och att det kan påverka deras tankar och tilltro till sin egen förmåga kring aktiviteter. Self-efficacy har visats vara en viktig del i rehabiliteringsprocessen för individer med WAD - smärta och att öka self-efficacy bör därför vara en målsättning i rehabiliteringen för att öka individens fysiska aktivitetsnivå (Söderlund et al., 2009). Resultatet kan styrka detta och vi anser att denna steloperation har påverkat dessa patienters self-efficacy på ett tydligt sätt. Patienterna har fått en ökad tilltro till sin förmåga att klara av aktiviteter, vilket kan bero på att de genom en steloperation har fått mindre smärta och besvär.

Patient nummer 1 har skattat lägre vid alla mättillfällen kring TSK, rörelserädsla, jämfört med bas 1. Hon hade ett högt värde på TSK vid första skattningen, efter denna har det skett en förbättring över hela perioden i dessa värden. Patient nummer 2 har skattat något lägre på TSK vid 12 månaders mätning jämfört med bas 1. Dock hade han inte så höga värden i första skattningen och endast en marginell skillnad ses från detta i efterföljande mätningar. Denna förbättring kan ändå tyda på att en steloperation av nackkotpelaren resulterar i mindre rörelserädsla, troligen tack vare mindre smärta och besvär. I en studie av 103 patienter med långvarig ländryggssmärta fann författarna att medelvärdet hos dessa på TSK var 38,4 (Vlaeyen et al., 1995). Patient 1 skattade vid tre mättillfällen över detta medelvärde och patient 2 skattade under det vid alla mättillfällen, vilket illustrerar de individuella variationerna beträffande rörelserädsla. Gemensamt för bägge patienterna var dock att de hade en påtaglig kvarvarande rörelserädsla ett år efter operation.

I skattning kring katastroftankar (CAT) ses en förbättring i skattningarna vid alla mättillfällen jämfört med bas 1 hos patient 1. Här ses en tydlig förbättring av alla värden under hela perioden, förutom vid 12 månaders skattning då en liten ökning mot 6 månader skett, kanske beroende på att hon då försämrades i sin livssituation eller tillstånd. Hos patient 2 har en markant förbättring skett vid alla mättillfällen efterföljande baslinjeskattningarna. Vid sista mättillfället vid 12 månader skattade han 6, d.v.s. det lägsta värdet på CAT-skalan. I en studie av 275 patienter med långvariga whiplashrelaterade besvär fann författarna att medelvärdet

för CAT skalan hos dessa patienter var 13,9 (Peolsson & Gerdle, 2004). Patient 1 skattade vid de tre första mättillfällena över detta medelvärde. Patient 2 skattade över detta medelvärde endast vid de två baslinjeskattningarna, sedan skattade han lägre än medelvärdet som uppmätts i ovan beskriven studie. Detta innebär att dessa patienter skattar likvärdigt kring katastroftankar med deltagarna i jämförd studie före operationen, men att de sedan skattar mindre än dem efter operation. Detta kan bero på att patienterna fått en minskad smärtnivå och därigenom skattar mindre kring katastroftankar efter operationen.

Vid skattning i HAD har patient 1 mer depressivitet vid 12 månader jämfört med bas 1, men hon har däremot mindre ångest vid 12 månader jämfört med bas 1. Patient 2 har mindre depressivitet vid 6 och 12 månader jämfört med bas 1 och mer ångest vid 6 och 12 månader jämfört med bas 1. Fastställda poäng är för misstänkt (8-10 p) eller trolig (>11p) ångest eller depressivitet (Zigmond & Snaith, 1983). Enligt Zigmond & Snaith's (1983) och dessa gränsvärden passerar varken patient 1 eller 2 nivån för depressivitet eller ångest vid något av mättillfällena, vilket tyder på att ingen av dem har denna problematik. Resultatet från patienternas skattningar i HAD är oklart eftersom patienternas skattningar pekar åt olika håll. Dock kan en förändring av dessa patienters skattning av depressivitet och ångest ses, vilket kan tyda på att en steloperation kan ha påverkat dessa aspekter hos dessa två patienter.

Hos patient 1 kan en förbättring ses i skattningen kring långvarig funktionsnedsättning (NDI) i alla efterföljande skattningar jämfört med bas 1. Patient 2 skattar markant bättre i alla mättillfällen efter de två baslinjeskattningarna. Vid sista skattningen vid 12 månader skattar han hälften av vad han skattade vid bas 1. Resultaten visar att funktionen förbättrades hos bägge patienterna efter steloperationen. Vernon (2008) har sammanställt studier av patienter med whiplashrelaterade besvär där NDI använts. Medelvärdet på NDI i 4 av dessa studier var 24,66. Patient 1 skattar under detta värde vid tre tillfällen och över vid baslinjeskattningarna och 12 månader. Patient 2 skattar över medelvärdet vid baslinjeskattningarna, men sedan under. Detta kan tydas som att dessa patienter skattar lägre kring sin funktionsnedsättning än andra patienter med whiplashrelaterade besvär som inte har genomgått en steloperation.

På skattningarna i symptomskalan har patient 1 lägre värden på alla efterföljande skattningar jämfört med båda baslinjeskattningarna. En tydlig förbättring ses efter 12 månader, jämfört med första skattningen. Patient 2 skattar också lägre på alla efterföljande skattningar jämfört med båda baslinjeskattningarna. Detta ger en tydlig bild av att deras symptom har förbättrats

efter operationen och att denna steloperation som patienterna genomgått kan ha en betydelse för dessa patienters symptombild.

I EQ-5D:s frågeformulär för patient 1 ses en förbättring i oro/nedstämdhet samt hälsotillstånd vid 12 månader jämfört med bas 1. Skattningarna för rörlighet, hygien och besvär är oförändrade vid 12 månader, medan aktivitet har försämrats. För patient 2 ses en förbättring i alla värden vid 12 månader jämfört med baslinjeskattningarna, förutom i oro/nedstämdhet som är oförändrat, på den lägsta skattningsnivån. En förbättring kan ses hos båda patienterna i de flesta mätvärdena.

Redovisningar av skattningar i två av patienternas självvalda dagliga aktiviteter har skett. Den första som redovisats är den som det vid uträkning av skattningsvärdena har skett mest förändring i snitt i och den andra är den som det har skett minst förändring i snitt i. För patient 1 ses att det har skett en signifikant positiv skillnad både för smärta och i hinder i promenad (figur 1). I aktivitet att sitta vid dator, ses i smärta en positiv signifikant skillnad och i hinder en negativ signifikant skillnad (figur 2). Dock baseras denna analys på endast tre mättillfällen i baslinjen, vilket kan ge ett lite mindre pålitligt resultat. För patient 2 ses att det har skett en signifikant positiv skillnad i båda aktiviteterna, att borsta tänder och att bära dotter (figur 3+4), vad gäller både smärta och hinder. Vi kan endast uttala oss om eventuella signifikanta förändringar i de två redovisade dagliga aktiviteterna, inte hur detta ser ut i övriga fyra skattade dagliga aktiviteter. Men en trend kan ändå ses i dessa aktiviteter och att det skett en signifikant förändring i både smärta och hinder i dessa två vardagliga aktiviteter hos dessa patienter. Detta tolkar vi som att en steloperation av övre nackkotpelaren kan ha bidragit till en signifikant förändring vad gäller smärta och hinder i vardagliga aktiviteter för dessa patienter, vilket är mycket positivt eftersom det är viktigt att patienterna klarar av sina vardagliga aktiviteter.

Det sammansatta resultatet är att bägge patienterna förbättrades i de flesta av studiens beteendemedicinska aspekter, inklusive i två dagliga aktiviteter. Detta kan tyda på att en steloperation av övre nackkotpelaren kan ha en inverkan på flera aspekter av en WAD - patients livssituation, livskvalitet och fysiska och psykiska mående. Resultatet kan vara en viktig kunskap att ta med sig för sjukgymnasten in i klinisk verksamhet för att kunna tillämpa en rehabilitering för dessa patienter som är anpassad utifrån ett helhetsperspektiv av patienten. Vi anser att rehabiliteringen efter en steloperation bör vara individanpassad och utgå från var

patienten befinner sig och vilka behov just den individen har. En rehabilitering efter en steloperation av övre nackkotpelaren anser vi som mycket viktig och här kan sjukgymnasten komma att spela en stor roll för patientens tillfrisknande och tillstånd både vad gäller fysiska och psykologiska aspekter.

6.3 Etisk diskussion

Inga etiska problem eller tveksamheter har kunnat identifieras i samband med denna studie. Deltagarna har själva kunnat avbryta deltagandet i studien om och när de önskat. Denna studies upplägg påverkar inte deltagarnas resultat av deras operation eller rehabilitering och studien i sig observerar endast resultatet av deras operation och rehabilitering.

6.4 Uppsatsens betydelse

Denna studie kan bidra till den allmänna kunskapen om hur patienter kan påverkas av en steloperation i den övre nackkotpelaren ur ett beteendemedicinskt perspektiv. Studien har kunna visat hur patienter kan påverkas gällande livskvalitet, smärta, nackfunktion och psykologiskt av en steloperation i övre nackkotpelaren. Studien resultat kan inte generaliseras, men det kan ge indikation på hur WAD - patienter kan påverkas i dessa aspekter i samband med en steloperation. I den kliniska verksamheten kan sjukgymnaster sedan ta med sig denna kunskap och integrera den i ett behandlingsupplägg både pre - och postoperativt för en patient som genomgår en steloperation av övre nackkotpelaren.

7. SLUTSATSER

Resultatet visar att en steloperation av övre nackkotpelaren har effekt för två patienter med långvariga whiplashrelaterade besvär vad gäller deras self-efficacy, rörelserelaterade rädsla, katastroftankar, ångest/depressivitet, funktionsnedsättning, whiplashsymptom, livskvalitet och dagliga aktiviteter. Positiva förändringar kan ses i de flesta beteendemedicinska aspekter hos dessa deltagare och att deltagarna uppvisar signifikanta förändringar i två redovisade dagliga aktiviteter vad gäller smärta och hinder i dessa. Frågeställningar i denna studie har kunnat besvaras och de stämmer överens med tidigare forskning på området. Denna studie hade kunnat generaliseras om det hade varit en randomiserad kontrollerad studie och bestått av fler deltagare. Fördelen med denna studie är att två personer har kunnat följas under en lång tid och att den har skett på en individuell nivå. Slutligen bör betonas att mer forskning på området behöver göras för att kunna dra mer säkra slutsatser om hur WAD - patienter kan påverkas av en steloperation, ur ett beteendemedicinskt perspektiv.

8. REFERENSLISTA

Berglund, A., Bodin, L., Jensen, I., Wiklund, A., Alfredsson, L. (2006). The influence of prognostic factors on neck pain intensity, disability, anxiety and depression over a 2-year period in subjects with acute whiplash injury. *Pain*, 125, 244-256.

Buitenhuis, J., Jaspers, J., & Fidler, V., (2006). Can kinesiophobia predict the duration of neck symptoms in acute whiplash. *The Clinical Journal of Pain*, 22(3), 272-277.

Bunketorp- Käll, L.S., Andersson, C., & Asker, B., (2007). The impact of subacute whiplash-associated disorders on functional self-efficacy: a cohort study. *International journal of rehabilitation research*,30(3), 221-226.

Burström, K.,(2002). Hälsorelaterad livskvalitet mätt med EQ-5D.

Socialmedicin/samhällsmedicin, Stockholms läns landsting, Karolinska Institutet.

Denison, E., Åsenlöf, P., & Lindberg, P., (2004). Self-efficacy, fear avoidance, and pain intensity as predictors of disability in subacute and chronic musculoskeletal pain patients in primary health care. *Pain*. Volume 111, Issue, 245-252.

Domholdt, E., Rehabilitation research: Principles and applications.-Philadelphia: Elsevier Saunders. 2005. Kap 21.

Ferrari, R., Russel, A.S., Carroll, L.J., Cassidy, J.D., (2005). A re-examination of the whiplash associated disorders (WAD) as a systemic illness, *Annals of the rheumatic diseases*. 64 (9), 1337-1342.

French, D.J., France, C.R., Vigneau, F., French, J.A., Evans, R.T. (2006). Fear of movement/(re)injury in chronic pain. *A psychometric assessment of the original English version of the Tampa scale for kinesiophobia (TSK)*. *Pain*, 127,42-51.

Gerdle, B., Bring G., Fredin, Y., Johansson, B., Levander,B., Smedmark, W., Söderström, S., Ödman Rydberg, K., Vårdprogram för whiplashrelaterade besvär. (1998). Gerdle E, Linköping: Smärt- och rehabiliteringscentrum.

Hansson, E., Hansson, T., & Jonsson, R., (2006). Predictors for work ability and disability in men and women with low-back or neck problems. *European Spine Journal* 15:p 780-793.

Holmström, E., & Moritz, U., (2007). Rörelseorganens funktionsstörningar – klinik och sjukgymnastik. Studentlitteratur, 65-73.

Jensen, I.B., & Linton, S.J., (1993). Coping Strategies Questionnaire (CSQ). Reliability of the Swedish version of the CSQ. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, 22, 139-145.

Jensen, M., Turner, J., Romano, J., Karoly, P.(1991). Coping with chronic pain: a critical review of the literature. *Pain*, 47, 249-83.

Jensen, M.P., & Karoly, P. (1991). Control beliefs, coping efforts, and adjustment to chronic pain. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 431-8.

Keefe, F. J., Lefebvre, J.C., Egert, J.R, Affleck, G., Sullivan, M.J., Caldwell, D.S., (2000). The relationship of gender to pain, pain behaviour, and disability in osteoarthritis patients: the role of catastrophizing. *Pain* 87, 325-334.

Lundberg, M.K.E., Styf, J., & Carlsson, S.G., (2004). A psychometric evaluation of the Tampa Scale for Kinesiophobia – from a physiotherapeutic perspective. *Physiotherapy Theory and Practice*, 20: 121-133.

Lundeberg, T., Lund, I., Dahlin,L.,Borg, E., Gustafsson,C.,Sandin,L.,Rosén, A.,Kowalski, J.,Eriksson, S.V. (2001). Reliabilityand Responsiveness of Three Different Pain Assessments. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 33: 279-283.

Panjabi, M.M., Ivancic, P.C., Maak, T.G., Tominaga, Y., Rubin, W., (2006). Multiplanar cervical spine injury due to head-turned rear impact. *Spine*, (Philadelphia Pa 1976). Feb 15;31(4):420-9.

Peolsson, M., & Gerdle, B., (2004). Coping in patients with chronic whiplash-associated disorders: a descriptive study. *Journal of Rehabilitation Medicine* 36, 28-35.

Pietrobon, R., Coevtaux, R., Carey T., Richardson, W., de Vellis, R., (2002). Standard scales for measurement of functional outcome for cervical pain or dysfunction: a systematic review. *Spine* 27,515-522.

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering. Evidensbaserad sjukgymnastisk behandling av patienter med nackbesvär (1999).

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering. Ont i ryggen, ont i nacken (2000). s. 171-190, 200, 298-299.

Söderlund, A., & Lindberg, P., (1999). Long-term functional and psychological problems in whiplash associated disorders. *International Journal of Rehabilitation Research* 22, 77-84.

Söderlund, A., & Lindberg, P. (2002). Coping as a mediating factor between self-efficacy and disability in Whiplash Associated Disorders (WAD). *Journal of Whiplash & Related Disorders* 1(2),25-37.

Söderlund, A., Bring ,A., & Åsenlöf, P., (2009). A three-group study, internet-based, face-to-face based and standard- management after acute whiplash associated disorders (WAD) – choosing the most efficient and cost-effective treatment: study protocol of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal* Vol: 10, S 90-90.

Vernon, H., (2008). The Neck Disability Index, State-Of-The-Art, 1991-2008. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Volume 31, Issue 7, 491-502.

Vlaeyen, J.W.S., Kole-Snijders, A.M.J., Boeren, R.G.B., & Eek, H.V. (1995). Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain* 62, 363-372.

Volle, E., & Montazem, A., (2001). MRI video diagnosis and surgical therapy of soft tissue trauma to the craniocervical junction. *Ear Nose Throat J.* Jan;80(1):41-4, 46-8.

Nygaard, Ø. P., Kolstad, F., Kvistad, K. A., Zwart, J. A., Solberg, T., Lied, B., Myrseth, E., Helseth, E., Baardsen, R., (2005). Kronisk nakkeslengsyndrom er ingen indikasjon for kraniocervikal fiksasjon. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 125:2939-41.

Zigmond, A.S., & Snaith, R.P., (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta psychiatry. Scand*, 67, 361-370.

BILAGOR

Bilaga 1. WAD - patientinformation

Patientinformation – nackskadestudien

Bakgrund och syfte

Syftet med studien är att värdera effekten av steloperation av lederna mellan kraniet och övre halsryggen efter whiplashskada.

Dina whiplash-besvär, ont i nacken och huvudet mm, skulle till viss del kunna vara orsakade av ledbandsskador i lederna mellan kraniet och övre delen av halsryggen. För närvarande finns tyvärr ingen vetenskapligt säkerställd behandling som är effektiv mot de besvär du har.

En del patienter får lindring med tiden, för andra kan intensiv rehabilitering vara av värde. Vi vet att långvarig smärta orsakar förändringar i hela livssituationen. Möjlighet till jobb/studier och fritidsaktiviteter begränsas, den sociala situationen och ekonomin påverkas. Sömnkvaliteten förändras och många upplever även en ökad stress, nedstämdhet, orkeslöshet och sorgsenhet. Rehabilitering är inriktad på ökad funktionsnivå, att kunna få en bättre fungerande vardag och uppnå en bättre livskvalitet. Vi utgår från en helhetssyn på smärta där såväl fysiska, psykiska som sociala faktorer beaktas. Rehabiliteringen innehåller träning med syfte att förbättra muskelstyrka och uthållighet, öka den allmänna konditionsnivån, lära in nya rörelsemönster, minska rädslan för att röra sig och bli mer avspänd. Du får också kunskap om strategier för att minska smärtans konsekvenser, hantera upplevda begränsningar, ökad medvetenhet om hur rörelser, känslor och yttre faktorer påverkar varandra och smärtan. Rehabiliteringen omfattar behandling både i grupp och individuellt under ledning av ett rehabiliteringsteam som består av läkare, sjukgymnast, psykolog och kurator. Först görs en individuell genomgång av dig och dina besvär, varefter en individuell behandlingsplan upprättas. Målsättning med rehabiliteringen formuleras tillsammans med teamet.

En annan teoretisk möjlighet är att man med en steloperation stabiliserar övergången mellan skallen och övre halsryggen. Teorin bakom detta är att det är den instabilitet som ledbandsskadorna medför som indirekt orsakar symptomen. Om förbindelsen mellan skallen och halsryggen stabiliseras skulle instabiliteten elimineras och symptomen minska. Mot resonemanget talar att det är oklart om ledbandsinstabilitet verkligen är orsaken till dina symptom; en rad andra förklaringsmekanismer har visst vetenskapligt stöd, t.ex. att symptomen beror på en hjärn-/nervskador som uppstått vid olyckan. Ytterligare ett problem är att magnetkamera-diagnostiken av ledbandsskadorna är osäker. Vid steloperationen skruvas ett metallinstrument fast som förbinder skallbenet och övre halsryggen. Dessutom transplanteras ben från bäckenkammen till nacken för att säkra läkning. Sådan steloperation används i stor utsträckning vid instabilitet orsakad av eller andra förändringar i det här området t.ex. reumatism eller medfödda missbildningar. Erfarenheten från dessa patienter är att de blir väldigt stela, men att den smärtlindrande effekten många gånger kan uppväga besvären. Om steloperation är effektivt eller inte efter whiplasholycka är dock oklart. Metoden har prövats för detta tillstånd på några ställen i världen. Viss framgång har hävdats, men inga vetenskapligt invändningsfria undersökningar har gjorts som bevisar god effekt. Vi vet således inte vilken behandlingsmetod som är mest lämplig för dig; om steloperation medför någon fördel utöver smärtrehabilitering.

Förfrågan om deltagande

En jämförande studie där effekterna av steloperation kombinerat med smärtrehabilitering eller enbart smärtrehabilitering, pågår. Du har blivit ombedd att medverka som försöksperson i studien eftersom du remitterats till oss med en whiplashskada. Om du väljer att delta kommer valet av behandlingsmetod att avgöras enligt ett i förväg uppgjort slumpschema, där chansen för att få den ena eller den andra behandlingen är 50 %.

Hur går studien till?

Alla patienter genomgår först en utredning med magnetkamera som avser att fastställa ligamentskador i övergången mellan nacke och huvud. Hittas sådana skador väljs behandlingsgrupp enligt ett slumpschemat. Rehabiliteringsgruppen påbörjar sin smärtrehabilitering så snart en ny träningsgrupp startas, medan operationsgruppen påbörjar sin smärtrehabilitering 6 veckor efter genomförd operation.

Förutom själva steloperationen är efterbehandling och uppföljning lika mellan grupperna.

Du kommer att bli ombedd att fylla i enkäter med jämna mellanrum, där vi utvärderar ditt resultat

Vilka är riskerna?

Tyvärre medför en steloperation betydande inskränkning av din rörlighet. Framförallt är det möjligheten att vrida huvudet åt sidorna som minskar. Stelheten kan även göra att du upplever svårigheter med att svälja. I övrigt är riskerna desamma som vid andra halsryggsoperationer: infektion kan tillstå, en nerv kan skadas vid operationen, smärtproblemet kvarstår. Dessutom kommer din medverkan i studien medföra att du kommer att genomgå något fler röntgen- och magnetkameraundersökningar än du annars skulle ha gjort, men strålskyddskommittén vid sjukhuset har gjort bedömningen att detta inte medför någon ökad risk för din hälsa.

Finns det några fördelar?

Steloperationen skulle kunna lindra dina smärtor och obehag efter din whiplashskada. I vilken omfattning du blir hjälpt är emellertid oklart. Det är denna effekt som studien avser att klarlägga.

Hantering av data och sekretess

När studieinformationen samlats in kommer den att lagras i en databas som administreras av [redacted], under övervakning av Socialstyrelsen. Dina svar och dina resultat kommer att behandlas så att inte obehöriga kan ta del av dem. Resultaten kommer att sammanställas för grupper av patienter utan möjlighet att identifiera enskilda individer. Personuppgiftsansvarig enligt personuppgiftslagen (PuL) är [redacted]. Enligt den lagen har du rätt att gratis, en gång per år, få ta del av de uppgifter om dig som hanteras inom studien och vid behov få eventuella fel rättade. Om du vill ha sådan information, s.k. registerutdrag, skall du vända dig till någon av nedanstående kontaktpersoner. Efter avslutad studie kommer all information att arkiveras hos huvudansvarig forskare på [redacted]

Studiens resultat

Resultat av studien kommer att presenteras på vetenskapliga möten och publiceras i vetenskapliga tidskrifter. Resultaten kommer att sammanställas för grupper av patienter där enskilda individer kommer inte att kunna identifieras.

Försäkring, ersättning

Eftersom studien sker inom ramen för sjukvård är du som deltagare skyddade av Patientskadeförsäkringen. Någon ersättning för ditt deltagande kommer inte att betalas ut.

Frivillighet

Din medverkan är helt frivillig. Om du väljer att inte medverka kommer du att erbjudas smärtrehabilitering. Du kommer att bli ombedd att fylla i ett frågeformulär avseende dina symptom. Även om du nu väljer att medverka kan du när som helst avbryta ditt deltagande. Om det sker innan operationen, erbjuds du smärtrehabilitering, om det sker efter operationen kommer du att erbjudas den efterbehandling och i övrigt den uppföljning du skulle ha fått om du valt att inte delta alls. Studietiden omfattar två år.

Ansvariga

--

Bilaga 2. Följebrev till patienterna

Hej

Mitt namn är [] jag är sjukgymnast vid [].
Professorn [] berättade för mig att du ska opereras och att du ville vara med i pilotstudien som görs i samband med dessa operationer.

Vi vill gärna veta i vilken utsträckning dessa operationer påverkar personens vardagsliv, hur man mår före och hur man mår efteråt.

I brevet finns bifogad 3 pappersbuntar. Två av dem innehåller enkäter som vi skulle vilja att du fyller i.

Den första bunten med beteckningar ” I Före” ska du fylla i på en gång du får dessa på posten. Den andra bunten med beteckningar ” II Före” ska du fylla i precis dagarna innan du ska till sjukhuset för operation. Frågorna är samma som i ” I Före” men titta inte på dina tidigare svar när du fyller i denna andra gång.

Den tredje bunten innehåller två dagböcker som sträcker sig över 14 dagar. I dagboken ska du skriva in minst 3 aktiviteter som du i dag har svårigheter med på grund av dina nackbesvär, men som du ändå gör ofta (gärna dagligen, men minst 3 gånger per vecka). Titta på exempel aktivitet som jag har skrivit in. Undvik att ta med aktiviteter som har med ditt arbete att göra, skriv upp bara sådana aktiviteter som sker i hemmet eller på fritiden.

Påbörja dagboken på en gång du får den på posten. Detta för att vi skulle få så mycket underlag för bedömning som möjligt.

När du är klar med alla skattningar dagen före din operation skicka allting i samma svarskuvert till mig.

Har du några frågor hör gärna av dig till mig.

Hälsningar

[], Leg sjukgymnast, Docent

Bilaga 3 – Anamnesformulär

Anne Söderlund, 2006

Anamnes formulär för patienter med nackskada Datum _____

Ålder _____ Kvinna _____ Man _____ Ensamstående _____ Sambo/Gift _____
Olycksdatum _____

Har Du för tillfället något av följande symptom?

Kryssa för alternativen som stämmer med dina besvär.

	Nej	Ja
1. Känner du dig stel i nacken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Värk i vila i nacke/skuldror	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Smärta vid rörelser i nacke/skuldror	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Utstrålande smärtor/värk till en eller båda armarna och/eller händerna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Domningar i en eller båda armarna och/eller händerna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Huvudvärk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Återkommande eller ständig yrsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Balanssvårigheter		
8. Återkommande susningar, brus, toner eller andra ljud vilka du uppfattar kommer inifrån örat eller huvudet och som har pågått fem minuter eller längre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Koncentrationssvårigheter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Minnessvårigheter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Trötthet/stelhet käkar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Gapsvårigheter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Rörelsesmärta i käken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nacksmärtans intensitet just nu på 0-10 skala, ange en siffra _____

Har Du sökt vård för besvär från nacke/skuldror under senaste året? Nej Ja

Om ”Ja” ovan, var har Du sökt vård? (mer än ett alternativ kan fyllas i)

Läkare Sjukgymnast Chiropraktor Naprapat Annan

Har Du varit sjukskriven för besvär från nacke/skuldror under senaste året?

Nej Ja

Om ”Ja” ovan, hur många gånger?

1 gång 2 gånger 3-5 gånger mer än 5 gånger

	Nej	Ja
Slog du huvudet mot någonting vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Var du medvetslös	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du haft nackbesvär tidigare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du haft ländryggsbesvär tidigare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du haft huvudvärk tidigare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du haft susningar, brus, toner eller andra ljud		

vilka du uppfattar kommer inifrån örat eller huvudet
och som har pågått fem minuter eller längre tidigare ρ ρ

WAD skala: Bedömning omedelbart efter olyckan, max 1 vecka.

Inga smärtor i nacken, inga kliniska symtom	0	ρ
Nacksmärta, stelhet eller bara ömhet i nacken, inga kliniska symtom	I	ρ
Nackbesvär och muskuloskeletalasymtom (<i>Minskad rörelseomfång, triggerpunkter</i>)	II	ρ
Nackbesvär och neurologiska symtom (<i>Försvagade eller bortfall av reflexer, motorisk svaghet, förändringar i sensorik</i>)	III	ρ
Nackbesvär och fraktur eller dislokation	IV	ρ

Arbetar heltid	ρ	Deltid	ρ
Sjukskriven, heltid	ρ	Deltid	_____ %
Arbetslös	ρ		
Studerar	ρ		
Egen företagare	ρ		

Typ av arbete:	Tungt	ρ
	Lätt kroppsligt	ρ
	Skrivbord	ρ
	Stående	ρ
	Rörlig	ρ
	Körande fordon	ρ

Utbildning :	Grundskola	ρ
	Gymnasiet	ρ
	Univ. /Högskola	ρ

Hälsotillstånd före olyckan:	Utmärkt	ρ
	Mycket bra	ρ
	Ganska bra	ρ
	Dålig	ρ

Har du varit inblandad i en trafikolycka förut: Nej ρ Ja ρ

I vilken grad tror du att du kan göra dina vanliga, vardagliga sysslor den närmaste tiden?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inte alls										I hög grad

I vilken grad tror du att besvärerna förvärras om du försöker vara igång som vanligt?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inte alls										I hög grad

Namn:

Datum:

Self-Efficacy Scale

Människor som har ont, kan vara osäkra på sin förmåga att klara av vanliga dagliga sysslor och aktiviteter. Vi är intresserade av att få veta hur säker Du är på Din förmåga att kunna genomföra ett antal dagliga aktiviteter.

Här nedanför finns tjugo vardagliga aktiviteter beskrivna. Ringa in den siffra på skalan efter varje påstående som bäst beskriver hur säker Du är på Din förmåga att genomföra aktiviteten trots smärta. Om Din förmåga varierar från dag till dag, ringa in den siffra som beskriver hur det vanligen är.

0 betyder att Du inte alls är säker på Din förmåga att genomföra aktiviteten, och 10 betyder att Du är mycket säker på Din förmåga att genomföra aktiviteten.

Hur säker är Du på Din förmåga att:

1.	Ta ut soporna	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.	Koncentrera dig på något	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Gå och handla	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Spela sällskapsspel	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	Skotta snö	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.	Köra bil	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	Äta på en restaurant	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	Titta på TV	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.	Träffa vänner	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.	Arbeta med bilen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11.	Kratta löv	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12.	Skriva brev	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13.	Tvätta	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14.	Laga sådant som gått sönder i bostaden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15.	Gå på bio	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16.	Tvätta bilen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17.	Cykla	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18.	Åka på semester	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19.	Ta en promenad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20.	Träffa släktingar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

TSK

Dessa är några meningar som människor har använt för att beskriva sina tankar om att ha ont och om att röra sig. För varje påstående, ringa in lämplig siffra som stämmer bäst med din uppfattning.

1. Jag är rädd att jag skulle kunna skada mig ifall jag motionerar.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

2. Om jag försökte övervinna smärtan, skulle den bli värre.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

3. Kroppen säger ifrån att det är något allvarligt fel med mig.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

4. Smärtan skulle troligen minska om jag motionerade.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

5. Folk tar inte mitt hälsotillstånd tillräckligt på allvar.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

6. Det smärtproblemet jag råkat ut för har gjort att jag riskerar kroppsskador resten av livet

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

7. Smärta betyder alltid att jag har skadat någon del av kroppen.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

8. Bara för att något ökar smärtan, behöver det inte betyda att det är farligt.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

9. Jag är rädd att jag oavsiktligt kan skada mig.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

10. Det säkraste sättet att undvika att smärtan förvärras, är helt enkelt att vara försiktig och inte göra några onödiga rörelser.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

11. Jag skulle inte ha så här ont om det inte vore något allvarligt fel i kroppen.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

12. Även om jag har ont, skulle jag klara mig bättre om jag var fysiskt aktiv.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

13. Smärtan är en signal till mig att sluta träna så att jag inte skadar mig.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

14. Det är verkligen inte ofarligt för en person med mitt hälsotillstånd att vara fysiskt aktiv.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

15. Jag kan inte göra allt det som normala människor gör, eftersom jag så lätt kan skada mig.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

16. Även om något gör att jag får rejält ont, tror jag inte att det egentligen är farligt.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

17. Ingen skulle behöva motionera när han eller hon har ont.

1	2	3	4
Håller inte alls med			Håller med helt och hållet

Bilaga 6. The Catastrophizing scale

HUR TÄNKER DU OM DIN SMÄRTA?

Namn:.....Datum:.....

Introduktion

Människor som haft ont länge utvecklar olika sätt att tänka om sin smärta. Här nedan kommer några exempel på hur olika människor tänker när de upplever smärta.

Instruktion

Markera för varje påstående hur Du tänker när Du får ont med en siffra från skalan 0-6

0 – betyder att Du aldrig gör så här

3 – betyder att Du gör så här ibland

6 – betyder att Du alltid gör så

Du får använda vilken siffra som helst på skalan och samma siffra får användas flera gånger.

0	1	2	3	4	5	6
Aldrig			Ibland			Alltid

- Det är fruktansvärt, det känns som om det aldrig kommer att bli bättre.
- Det är hemskt och jag känner att smärta överväldigar mig.
- Jag känner det som om livet inte är värt att leva.
- Jag oroar mig ständigt över om smärtan någonsin skall försvinna.
- Det känns som om jag inte står ut längre.
- Det känns som om jag inte kan fortsätta så här.

HAD SJÄLVSKATTNINGSFÖRMULÄR

Läs igenom varje påstående och sätt ett kryss i den ruta som bäst beskriver hur du har känt dig den senaste veckan. Fundera inte för länge över dina svar; din spontana reaktion inför varje påstående är förmodligen mer korrekt än ett svar som du tänkt på länge.

Namn	Datum

1. Jag känner mig spänd eller nervös:

- Mestadels
 Ofta
 Av och till
 Inte alls

2. Jag uppskattar fortfarande saker jag tidigare uppskattat:

- Definitivt lika mycket
 Inte lika mycket
 Endast delvis
 Nästan inte alls

3. Jag har en känsla av att något hemskt kommer att hända:

- Mycket klart och obehagligt
 Inte så starkt nu
 Betydligt svagare nu
 Inte alls

4. Jag kan skratta och se det roliga i saker och ting:

- Lika ofta som tidigare
 Inte lika ofta nu
 Betydligt mer sällan nu
 Aldrig

5. Jag bekymrar mig över saker:

- Mestadels
 Ganska ofta
 Av och till
 Någon enstaka gång

6. Jag känner mig på gott humör:

- Aldrig
 Sällan
 Ibland
 Mestadels

7. Jag kan sitta stilla och känna mig avslappnad:

- Definitivt
 Vanligtvis
 Sällan
 Aldrig

8. Allting känns trögt:

- Nästan alltid
 Ofta
 Ibland
 Aldrig

9. Jag känner mig orolig, som om jag hade "fjärilar" i magen:

- Aldrig
 Ibland
 Ganska ofta
 Våldigt ofta

10. Jag har tappat intresset för hur jag ser ut:

- Fullständigt
 Till stor del
 Delvis
 Inte alls

11. Jag känner mig rastlös:

- Våldigt ofta
 Ganska ofta
 Sällan
 Inte alls

12. Jag ser med glädje fram emot saker och ting:

- Lika mycket som tidigare
 Mindre än tidigare
 Mycket mindre än tidigare
 Knappast alls

13. Jag får plötsliga panikkänslor:

- Våldigt ofta
 Ganska ofta
 Sällan
 Aldrig

14. Jag kan uppskatta en god bok, ett TV- eller radioprogram:

- Ofta
 Ibland
 Sällan
 Mycket sällan

Depression

Ängest

Bilaga 8. Neck Disability Index

Neck Disability Index – en svensk version

Namn: _____ Datum: _____

Detta frågeformulär har utformats för att ge upplysningar om Dina nackbesvär.
Svara på följande 10 frågor genom att sätta ett kryss per fråga.

Fråga 1. Smärtintensitet

- Jag känner ingen smärta för tillfället. _____
- För tillfället är smärtan lindrig. _____
- För tillfället är smärtan måttlig. _____
- För tillfället är smärtan tämligen svår. _____
- För tillfället är smärtan mycket svår. _____
- För tillfället är smärtan den värsta tänkbara. _____

Fråga 2. Personlig skötsel (hygien, påklädning m.m.)

- Jag kan vanligtvis sköta om mig själv utan att smärtan ökar. _____
- Jag kan vanligtvis sköta om mig själv men smärtan ökar. _____
- Jag känner smärta när jag sköter om mig själv och måste göra det sakta och försiktigt. _____
- Jag behöver viss hjälp, men klarar större delen av min personliga skötsel. _____
- Jag behöver hjälp varje dag med det mesta av min personliga skötsel. _____
- Jag klarar inte att klä på mig, har svårt att tvätta mig och blir sängliggande. _____

Fråga 3. Lyft

- Jag klarar tunga lyft utan smärta. _____
- Jag klarar tunga lyft, men det medför ökad smärta. _____
- Smärtan hindrar mig från att lyfta tungt från golvet, men jag klarar det från exempelvis ett bord. _____
- Smärtan hindrar mig från att lyfta överhuvudtaget, men jag klarar att lyfta lättare saker från exempelvis ett bord. _____
- Jag kan endast lyfta mycket lätta saker. _____
- Jag kan inte lyfta eller bära någonting alls. _____

Fråga 4. Läsning

- Jag kan läsa så mycket jag vill utan att känna smärta i nacken. _____
- Jag kan läsa så mycket jag vill, men med lindrig smärta i nacken som följd. _____
- Jag kan läsa så mycket jag vill, men med måttlig smärta i nacken som följd. _____
- Jag kan inte läsa så mycket jag vill, på grund av smärta i nacken. _____
- Jag kan knappt läsa alls på grund av svår smärta i nacken. _____
- Jag kan inte läsa alls på grund av smärta i nacken. _____

Fråga 5. Huvudvärk

- Jag har aldrig huvudvärk. _____
- Jag har svag och oregelbundet återkommande huvudvärk. _____
- Jag har måttlig och oregelbundet återkommande huvudvärk. _____
- Jag har måttlig och regelbundet återkommande huvudvärk. _____
- Jag har kraftig och regelbundet återkommande huvudvärk. _____
- Jag har nästan alltid huvudvärk. _____

Fråga 6. Koncentration

- Jag kan utan svårighet koncentrera mig när jag vill. _____
- Jag kan koncentrera mig när jag vill, men med viss svårighet. _____
- Jag har svårt att koncentrera mig när jag vill. _____
- Jag har stora svårigheter att koncentrera mig när jag vill. _____
- Jag har oerhört svårt att koncentrera mig när jag vill. _____
- Jag kan inte koncentrera mig överhuvudtaget. _____

Fråga 7. Arbete

- Jag kan arbeta så mycket jag vill. _____
- Jag kan sköta mitt vanliga arbete, men inte mer. _____
- Jag kan sköta det mesta av mitt vanliga arbete, men inte mer. _____
- Jag kan inte sköta mitt vanliga arbete. _____
- Jag har svårigheter att arbeta. _____
- Jag kan inte arbeta alls. _____

Fråga 8. Bilkörning

- Jag har ej körkort. _____
- Jag kan köra bil utan att känna någon smärta i nacken. _____
- Jag kan köra bil så länge jag vill men känner en lindrig smärta i nacken. _____
- Jag kan köra bil så länge jag vill men känner en måttlig smärta i nacken. _____
- Jag kan inte köra bil så länge jag vill på grund av smärta i nacken. _____
- Jag kan knappt köra alls på grund av svår smärta i nacken. _____
- Jag kan inte köra bil överhuvudtaget på grund av smärta i nacken. _____

Fråga 9. Sömn

- Jag har inga problem med att sova. _____
- Min sömn är lätt störd (mindre än 1 timmes sömnlöshet). _____
- Min sömn är något störd (1-2 timmars sömnlöshet). _____
- Min sömn är måttligt störd (2-3 timmars sömnlöshet). _____
- Min sömn är mycket störd (3-5 timmars sömnlöshet). _____
- Jag har svårt att sova överhuvudtaget. _____

Fråga 10. Fritid

- Jag kan utöva alla fritidsaktiviteter utan att känna smärta i nacken. _____
- Jag kan utöva alla fritidsaktiviteter men med viss smärta i nacken. _____
- Jag kan inte utöva alla fritidsaktiviteter på grund av smärta i nacken. _____
- Jag kan endast utöva ett fåtal fritidsaktiviteter på grund av smärta i nacken. _____
- Jag kan nästan inte alls utöva fritidsaktiviteter på grund av smärta i nacken. _____
- Jag kan överhuvudtaget inte utöva fritidsaktiviteter. _____

Bilaga 9. Symptomskala enl. Johansson

Symptomskala enligt Johansson

Symptom	Alltid	Ofta	Sällan	Aldrig
Huvudvärk				
Nacksmärtor				
Yrsel				
Nedsatt koncentration				
Minskad aktivitet				
Balansstörningar				
Koordinationsstörningar				
Tendens att falla, snubbla				
Synrubbningar				
Minskat synfält				
Synskärpa, fokuseringsproblem				
Nattblindhet				
Tryck i öronen				
Tinnitus				
Minskad hörsel				
Ljudkänslighet				
Känslig för lukter				
Käksmärtor				
Störningar i käkleden				
Talrubbningar				
Tecken till förlamning				
Svag i armar eller ben				
Stickningar i armar eller ben				
Smärtor i armar eller ben				
Emotionella störningar				
Uppkastningar				
Sömlöshet				
Värmekänslig				
Köldkänslig				
Ökad smärta vid vibration				
Ökat sömnbehov				
Plötslig trötthet med sänkt prestation				



Hälsoenkät

Svensk version

(Swedish version)

Markera, genom att kryssa i en ruta i varje nedanstående grupp (så här) , vilket påstående som bäst beskriver Ditt hälsotillstånd i dag.

Rörlighet

- Jag går utan svårigheter
- Jag kan gå men med viss svårighet
- Jag är sängliggande

Hygien

- Jag behöver ingen hjälp med min dagliga hygien, mat eller påklädning
- Jag har vissa problem att tvätta eller klä mig själv
- Jag kan inte tvätta eller klä mig själv

Huvudsakliga aktiviteter (*t ex arbete, studier, hushållssysslor, familje- och fritidsaktiviteter*)

- Jag klarar av mina huvudsakliga aktiviteter
- Jag har vissa problem med att klara av mina huvudsakliga aktiviteter
- Jag klarar inte av mina huvudsakliga aktiviteter

Smärtor/besvär

- Jag har varken smärtor eller besvär
- Jag har måttliga smärtor eller besvär
- Jag har svåra smärtor eller besvär

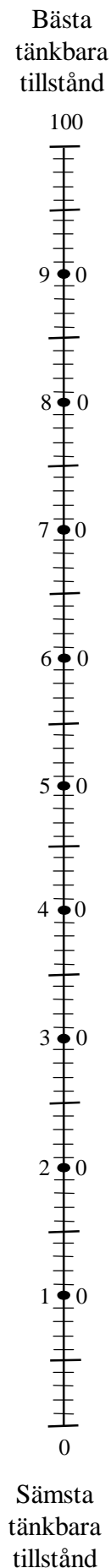
Oro/nedstämdhet

- Jag är inte orolig eller nedstämd
- Jag är orolig eller nedstämd i viss utsträckning
- Jag är i högsta grad orolig eller nedstämd

Till hjälp för att avgöra hur bra eller dåligt ett hälsotillstånd är, finns den termometer-liknande skalan till höger. På denna har Ditt bästa tänkbara hälsotillstånd markerats med 100 och Ditt sämsta tänkbara hälsotillstånd med 0.

Vi vill att Du på denna skala markerar hur bra eller dåligt Ditt hälsotillstånd är, som Du själv bedömer det. Gör detta genom att dra en linje från nedanstående ruta till den punkt på skalan som markerar hur bra eller dåligt Ditt nuvarande hälsotillstånd är.

**Ditt
nuvarande
hälsotillstånd**



Bilaga 11. Aktivitetsdagbok

Dagbok för aktiviteter som du skulle vilja bli bättre på och som sätts i samband med smärta samt upplevd hinder i aktiviteten på grund av smärtan. **Aktiviteterna ska vara sådana som du gör i dag men har svårigheter med.**

Situation	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Dag 5	Dag 6	Dag 7
Exempel: Bära en kasse med matvaror hem från affären.	A: 6 B: 8		A: 4 B: 6	A: 5 B: 5			A: 7 B: 9
	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:
	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:
	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:
	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:
	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:
	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:	A: B:

A: Notera **intensitet på smärtan** på en skala från 0 - 10 där 0 = ingen smärta och 10 = värsta tänkbara smärta.
B: Hur mycket du upplever dig vara **hindrad av smärtan** i aktiviteten i fråga: 0 = inga hinder och 10 = helt förhindrad