

Cervikogen svimmelhed, - diagnose eller følgesymptom?

Fagforum for Muskeloskeletal Fysioterapi

Case Rapport

Ulla Mølgaard Holst, Fysioterapeut

Egelandvej 11, 6040 Egtved

DF nr.: 14997.

Antal tegn: 51845

7. marts 2011

Metodisk og faglig vejleder:

Per Kjær

Specialist i muskuloskeletal fysioterapi, ph.d.

Lektor, Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet

Denne opgave foreligger ukommenteret

og er udelukkende udtryk for forfatterens egne synspunkter.

Indhold

1. Resumé	4
Generelt om svimmelhed.....	6
Beskrivelse af BPPV	7
Cervikogen svimmelhed (CD).....	7
Behandling af CD	9
Ledmobilisering ad modum Maitland	10
Instabilitet/nedsat neuromuskulær kontrol og CD.....	12
3. Formål.....	15
4. Materiale og metoder.....	15
Design.....	15
Valg af patient	15
Prækliniske data.....	16
Første konsultation	16
Anden konsultation.....	22
Tredje konsultation	25
Fjerde konsultation.	29
Femte konsultation.	32
Sjette konsultation.	33
5. Resultat	34
6. Diskussion	35
7. Perspektivering:	38
8. Referencer.....	40
9. Bilag	42

Forkortelser og symboler:

CD:	Cervikogen svimmelhed
BPPV:	Benign positionel paroxysmal svimmelhed (vertigo)
SIN:	Severity, Irritability, Nature.
HVP:	Hovedpine
WAD:	Whiplash associated disorders
PAIVM:	Passive accessory intervertebral movements
PPIVM:	Passive physiological intervertebral movements
PA:	Posterior-anterior
AP:	Anterior-posterior
m.:	Muskel
CCF:	Cranio-cervical fleksion
CCFT:	Cranio-cervical fleksions test
VBI:	Vertebrobasilar insufficiency
PT:	Patient
NRS:	Numerisk rang skala
NDI:	Neck Disability Index
DHI:	The Dizziness Handicap Interventory
Cx:	Cervical columna
TP:	Terapeut
OP:	Overpres
ROT:	Rotation
Ve:	Venstre
Hø:	Højre

LF:	Lateral fleksion
E:	Ekstension
F:	Fleksion
ISQ:	In status quo = uændret
A/A:	As above = som ovenfor
CTO:	Cerviko-thoracale overgang.
Tx:	Thoracal columna.

1. Resumé

BAGGRUND: Cervikogen svimmelhed er et omdiskuteret begreb inden for fysioterapien. Det er vigtigt, at fysioterapeuter har nyeste viden ift. emnet, så der kan differentieres mellem årsager, og om patienten skal behandles med manuel terapi eller udredes videre. Cervikogen svimmelhed er baseret på, at alt andet er udelukket. Kendetegn for cervikogen svimmelhed er, at nakken skal være involveret, ofte forudgående traume, ofte hovedpine, nedsat bevægelighed samt nedsat proprioception. Der er få studier ift. cervikogen svimmelhed, og studierne har generelt lavt antal af patienter, der inkluderes. I denne case rapport beskrives behandlingsforløb, hvor mobilisering og stabiliserende øvelsesterapi kombineres.

FORMÅL: At beskrive og diskutere et patientforløb for en person med cervikogen svimmelhed med fokus på specifik ledmobilisering ad modum Maitland samt neuro-muskulær kontrol.

MATERIALE OG METODER: 32-årig kvinde med formodet cervikogen svimmelhed, debuterende for 2 år siden. Patienten blev behandlet ud fra Maitland-konceptet samt cranio-cervikal-fleksions øvelser. Patienten vurderes ud fra numerisk rang skala, neck disability index og the dizziness handicap interventory.

RESULTAT: Patienten blev, efter 4 behandlinger hos fysioterapeut, behandlet for anæmi, hvorefter 90 % af symptomerne forsvandt.

DISKUSSION: Diagnosen cervikogen svimmelhed diskuteres, samt anvendelsen af de enkelte måleredskaber. Der er behov for mere forskning på området, for at belyse om cervikogen svimmelhed er en diagnose i sig selv, eller blot et følgesymptom.

CENTRALE NØGLEORD: Cervikogen svimmelhed, Maitland mobilisering, cranio-cervical fleksions øvelser, klinisk ræsonnering, muskuloskeletal fysioterapi.

2. Baggrund

Cervikogen svimmelhed (CD) er en meget diskuteret lidelse. Mange er uenige, om det er en lidelse i sig selv eller blot et følgesymptom. Svimmelheden påvirker patienterne på flere fronter, bl.a. opleves den som angstprovokerende, for hvad er der mon galt med mig, siden jeg har det sådan. En del begrænser sig selv i sociale aktiviteter, fordi de bliver bange for at falde, eller bange for at de ikke kan orientere sig, eller fordi de bliver depressive (Reid, et al., 2005; Malmström, 2008) Set ud fra dette perspektiv kan svimmelhed være en indgribende og ødelæggende faktor for patientens livskvalitet.

Reid et al beretter, at 18 % af de patienter, der søgte behandling ved The National Institute of Physical Therapy for Manual Therapy i Holland over en 20-årig periode, præsenterede svimmelhed som symptom. Én af de patientgrupper, hvor svimmelheden er højt repræsenteret, er hos whiplash patienter. Det er oftest ikke svimmelhed, de i første omgang beskriver, men mere nakkesmerter og hovedpine. Flere studier viser dog, at ml 25-58 % faktisk oplever svimmelhed (Wrisley et al., 2000). Heikkilä beskriver, at det er 80 - 90 % af patienter med kroniske følger efter whiplash (WAD), der har problemer med svimmelhed (Heikkilä, 2000).

Dette er nogle meget høje tal, og sammenligner man dette med de studier, der ligger på området, skulle man tro, der er meget forskning på området. Dette er imidlertid ikke tilfældet. Søger man i litteraturen, er der meget få studier omkring CD, og de fleste studier er kvalitativt ikke særligt stærke pga. få patienter i hvert studie. De senere år er der kommet flere studier, men stadig uden større patientantal. (Jull, et al., 2008).

Ser man på det samlede billede, der begynder at tegne sig, er CD en diagnose, vi som fysioterapeuter oftere og oftere kommer til at støde på (Jull, et al., 2008).

Fysioterapien står ikke særligt stærkt, hverken diagnostisk eller behandlingsmæssigt i forhold til evidensbaseret praksis ift. svimmelhed. Derfor er det afgørende, at der kommer mere fokus på området.

I fysioterapeutisk klinisk praksis er det vigtigt, at der er nogle valide test på området, så de mest hensigtsmæssige valg træffes, og man dermed enten selv kan behandle patienten eller kan sende patienterne videre til speciallæger indenfor otologi. Men hvilke test

har vi til at vurdere, om det er vestibulær betinget svimmelhed eller cervikale dysfunktioner, der er årsagen? Hvordan beskriver patienterne svimmelheden? Og hvilke typer af svimmelhed arbejder vi ud fra i øjeblikket? Det vil jeg i det følgende beskrive.

Generelt om svimmelhed.

Patienterne beskriver forskellige oplevelser ift. svimmelheden.

- Vertigo: Kraftig fornemmelse af at omgivelser eller en selv roterer.
- "Lightheadedness: Ør fornemmelse i hovedet, uklar fornemmelse, evt. koncentrationsbesvær.
- Dys-equilibrium: Fornemmelse af at være ude af balance.
- Near-syncope: Fornemmelse af at besvime, black outs.
- Ukarakteristisk svimmelhed. (Boyling, et al., 2004;Huijbregts, et al.,2004)

Ved CD repræsenterer pt. ofte "lightheadedness og/eller dys-equilibrium.

Årsager til svimmelhed kan overordnet inddeles i 3 kategorier; de systemiske, centrale og perifere årsager, hvor de to sidstnævnte kategorier er ift. Anatomisk inddeling. De perifere årsager er af fysioterapeutisk interesse, da det er her, vi med manuelle teknikker muligvis kan påvirke patienternes tilstand. De andre former for svimmelhed er vigtige for os at kende, da vi derigennem kan vurdere, hvordan vi bedst kan hjælpe patienten.

Ift. de systemiske årsager skal vi være opmærksomme på medicinering af patienten, og om patienten har lavt blodtryk, der kan forårsage svimmelheden. Sygdomme, der kan give svimmelhed, er bl.a. diabetes, thyroideale sygdomme og hjerte-lunge insufficiens. Disse faktorer kan vi gennem anamnesen hurtigt få belyst ved at spørge pt., om der er undersøgt for dette.

Af centrale årsager kan man se demyeliniserende sygdomme, tumorer i CNS, verterobasilar insufficiens, post-traumatisk svimmelhed, migræne med aura og til en vis grad angst. Anamnesen kan pege i retning af, om det er i denne kategori, årsagen til svim-

melheden skal findes. Der vil typisk være andre tegn på ”røde flag”¹, herunder evt. et traume mod hovedet eller tegn, der leder i retning af sclerose.

De perifere årsager er den kategori, hvor bl.a. svimmelhed forårsaget af cervical dysfunktion findes: Benign positionel paroxysmal svimmelhed (BPPV), Ménières sygdom, cervical dysfunktion, labyrintitis og vestibulotoxisk medicinering, der degenererer buegangene (Inspireret fra www.laegehaandbogen.dk, generelt->symptomer og tegn ->svimmelhed).

BPPV, også kaldet ørestens-svimmelhed, er vigtigt at kende, da den står for ca. 20 % af al svimmelhed. Forekomsten er stigende med alderen, og ca. 50 % af ældre lider af BPPV (Hain, 2010).

Beskrivelse af BPPV

Udløsende faktorer varierer fra patient til patient, men generelt beskrives intermitterende kortvarig rotationssvimmelhed, som hvis hovedet bevæges i frontal- og sagittalplanet, eller hvis patienten skal vende sig i sengen. Svimmelhed efter hovedtraume, tandlægebesøg, eller langvarigt sengeleje. Nogle mærker svimmelheden, når de skal tage ting ned fra øverste hylde, eller de skyller hår. Svimmelheden kommer oftest hurtigt i forbindelse med aktiviteterne og forsvinder hurtigt, når patienten er i hvile.

For at diagnosticere BPPV er der to simple og validerede test, Dix-Hallpikes test og Roll-test. Disse er givtige at udføre i starten af undersøgelsen, da det samler ørestenene, og derved giver tydeligere test-svar. Da BPPV er højt repræsenteret ift. svimmelhed, giver det god mening at udføre testen, også selv om der ikke umiddelbart er noget i anamnesen, der leder hen mod dette (Søndergaard, 2009).

Cervikogen svimmelhed (CD)

CD er som før nævnt en meget debatteret diagnose. Nogle mener, at den bare er en naturlig følge af vestibulære problemer. Patienterne vil da have brug for at kompensere og

¹ Rødt flag er indenfor Muskuloskeletal fysioterapi (MF) en kontraindikation eller et særligt hensyn ift. behandling.

belaster derved nakkeregionen uhensigtsmæssigt (Søndergaard, 2009). Bracher et al og Brandt har lavet en definition på CD: Svimmelhed af cervical oprindelse er defineret som non-specifik følelse af ændret orientering i rummet og uligevægt. Det opstår som følge af abnorm afferent aktivitet i extensive nakkemuskler og leddenes proprioceptive receptorer, der konvergerer i CNS med vestibulære og visuelle signaler, der forstyrrer det posturale system (egen oversættelse; Trelaven et al, 2003). Flere studier har vist, at der er et stort antal af proprioceptorer i nakkeregionen (Malmström, 2008). Den cervicale proprioception er vigtig for kroppens posturale kontrol som helhed, og forstyrrelser her kan give den cervikogene svimmelhed. Proprioceptorerne findes både i musklerne og facettleddene. I de dybe cervicale muskler er der dobbelt så mange proprioceptorer som i M. opponens pollicis. (Malmström, 2008). Hovedets stilling ift. rummet og ift. selve kroppen er styret af disse proprioceptorer, sammen med informationer fra de vestibulære organer samt visuelt.

Ifølge Wristley et al har CD ikke sammenhæng med vestibulære lidelser, og derfor ses den kraftige vertigo ikke. Ofte ses CD i forbindelse med et fleksions-ekstensionstraume, som eksempelvis ved whiplash (Wrisley, et al., 2000; Reid, et al., 2008). CD kan opstå i løbet af nogle dage efter traumet mod hoved og nakke. Nogle forskere mener endda flere måneder eller endnu længere efter. CD ses også ved patienter med arthritis, cervicale prolaps og traumer mod hovedet (Wrisley, et al., 2000).

CD er en diagnose, der baseres på udelukkelse af alt andet. Der er ikke nogle validerede test, der henleder til, at der er tale om CD. De vestibulære lidelser eller, som nævnt tidligere, de centrale og systemiske årsager skal udelukkes først. Samlet set skal diagnosen baseres på dette samt informationer fra anamnesen.

Som årsag til CD beskriver Shenk (ud fra to studier fra 1988 og 1991) 3 faktorer, som er i spil:

- Irritation af cervical sympatiske nervesystem
- Mekanisk kompression eller stenose af vertebrale arterier
- Dysfunktion C0-3, der medfører fejlinformation fra proprioceptorerne i øvre cx. (Shenk, 2006)

Af anamnestiske oplysninger føler patienten sig ofte ude af balance eller lightheadedness, dvs. uklar, ør fornemmelse i hovedet. Oftest kommer CD i forbindelse med hovedbevægelser, intermitterende af varierende tidsinterval, svingende fra minutter til timer. Ofte er det associeret med forudgående traume. Nakken er involveret, og CD varierer oftest i sammenhæng mellem, hvor stærke eller svage nakkesmerterne er. Hovedpine er ofte højt repræsenteret (Wrisley, et al., 2000).

I undersøgelsen af patienter med vurderet CD er der diskussion om, hvorvidt bevægeligheden af Cx er nedsat eller øget. (Malmström, 2008; Treleaven, et al., 2003) Der er dog enighed om, at der er nedsat mobilitet i den cerviko-thoracale overgang. Der skal være flere ømme facetled i Cx, samt musklerne i specielt øvre Cx vil være palpations ømme.

Et enkelt studie foreslår smooth pursuit neck torsion test, som en test til at kategorisere/finde WAD-patienter med formodet cervikogen svimmelhed. Her fremgår det, at patienter med WAD og formodet CD ikke kan kontrollere øjenbevægelser i neutral stilling eller med hovedet i 45 graders rotation, og der ses nystagmus eller saccaders (Jull, et al., 2008). Der er i dette studie både fundet høj specificitet og sensitivitet. I studiet indgår der 75 WAD patienter, hvor 50 har svimmelhed, og 25 ikke har svimmelhed. Forfatteren konkluderer, at testen kan anvendes til at diagnosticere cervikogen svimmelhed, men at der ikke er lavet studier på patienter med svimmelhed, hvor det ikke er nakken, der er involveret (Tjell, 1998).

Behandling af CD

Et dobbelt-blindet RCT-studie fra 2008 af Reid et al konkluderer, at ”sustained natural apophyseal glides” (SNAGs) ad modum Mulligan er en gavnlig intervention for patienter med CD (Reid, et al., 2008). Mulligans mobiliserings teknikker minder i mange henseende om de teknikker, der anvendes i Maitland konceptet. Forud for dette RCT-studie har Reid et al i et review fra 2005 beskrevet, at der er fundet 9 studier omhandlende CD indtil juli 2003. Disse viser alle, at der er signifikant bedring i patienternes symptomer og svimmelhed efter behandling med manuel terapi. Det skal dog ses i lyset af, at der kun er ét RCT-studie inkluderet og dette med 17 deltagere i hver gruppe. De resterende 8 studier er non-RCT studier og har ikke nogen langsigtet follow-up. Reid et al skriver,

at der er flere forfattere, der anbefaler manuel terapi til CD (Reid, et al., 2005). Herunder en case rapport af Heidenreich et al, beskrivende et behandlingsforløb for en konkurrencesvømmer.

Der er således forskning og case rapporter, der indikerer positive resultater med manuel behandling ift. CD. Man kan diskutere kvaliteten af de studier, der foreligger, pga. manglende metodisk kvalitet, men trods dette en del studier der peger i samme retning. Det giver en indikation for yderligere at udforske området med behandling af CD med manuelle teknikker.

Ledmobilisering ad modum Maitland

Maitland konceptet bygger på en klinisk ræsonnering, der skal hjælpe fysioterapeuter til at se patienten fra flere perspektiver, og anvende en journalteknik der beskriver teknik, dosering, respons og behandlingsresultat (MT-nyt, feb. 2010). Under og efter anamnesen fortæller patienten om smerterne, og hvorledes de optræder. Dette danner grundlag for hvilke overvejelser, der ligger til grund for valget af teknik. Her anvendes betegnelserne +SIN og -SIN.

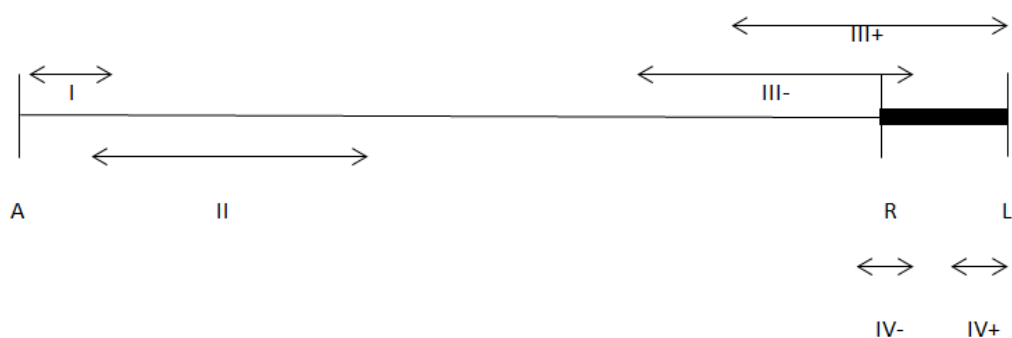
- S: Severity; udtrykker smerteintensiteten målt ud fra Numerisk Rang Skala (NRS) fra 0-10, hvor 0 er ingen smerte og 10 er værst tænkelige smerte. Hvis patienten angiver, at aktiviteten stoppes, eller at smerten ligger i den høje ende af NRS, er der tale om en smerteintensitet, der skal tages højde for i behandlingen.
- I: Irritabilitet: Her fokuseres på, hvor hurtigt smerten provokeres (tid og antal gentagelser), hvor hurtigt den falder til ro, og hvor højt smerten kommer op på NRS, ud fra en aktiv bevægelse eller stilling som patienten beskriver.
- N: Nature: Beskriver patientens fysiske og/eller psykiske ressourcer, og om der er en bagvedliggende patologi. Herudfra vurderes, om der skal tages særlige hensyn.

Samlet vurderes patienten +/- SIN, og herudfra hvordan de videre undersøgelsesvalg og behandlingsstrategier tilrettelægges.

Ledbevægeligheden kan beskrives ud fra passive bevægelser. Ifølge Maitland er dette en bevægelse af et led på en person, der udføres af en anden person eller udstyr (Maitland, 2005). Dette deles ind i accessorisk (passive accessorisk intervertebral movement (PAIVM)) og fysiologisk (passive physiological intervertebral movement (PPIVM)). Sidstnævnte kan patienten selv udføre, hvor førstnævnte skal udføres på leddene af en anden person.

Maitland arbejder med bevægediagrammer, der beskriver bevægeligheden i leddene, og hvornår den første modstand og første smerte kommer, og hvis der er en begrænsning i bevægelsen, kan denne også tegnes ind. Dette er et godt redskab for at synliggøre, hvordan vi skal gribe behandlingen an.

Amplituden i mobiliseringen inddeler Maitland i grader, som udtryk for hvor stor bevægelsen er, og hvor langt bevægelsen går ind i modstandszonen. Maitland inddeler i graderne 1, 2, 3 og 4, hvor 1 og 3 er store bevægelser, og 2 og 4 er små bevægelser. Graderne 1 og 2 er bevægelser uden for modstandszonen, og grad 3 og 4 er inde i modstanden. Maitland graderer yderligere grad 3 og 4 med (-) og (+) for at beskrive, om man er i første halvdel af eller sidste halvdel af bevægelsen. Eksempelvis beskriver mobilisering i grad 4+ en bevægelse med lille amplitude, der ligger sidst i modstandszonen tæt på/hen til end-range, specielt ved soft-tissue end-feel.



I undervisningsmaterialet fra MF-gruppen inddeler man yderligere mobiliseringsgraderne i f.eks. gr. 4++, der angiver en bevægelse, der ligger 75 % inde i modstandszonen og ind til end-range (Bilag 1). Man kan diskutere, om det er sandsynligt, at man kan være

så nøjagtig, når der til stadighed sås tvivl om, hvor vidt palpation er valid og reliabel (Huijbregts, 2002). Huijbregts beskriver studier, hvor intensiv træning af terapeuter i 3 måneder præsenterer en kappa-værdi på 0.15, hvilket ikke kan betegnes som hverken valid eller reliabelt. Ud fra disse overvejelser vil mobiliseringsgraderne i denne case rapport blive beskrevet ift. Maitland.

Ifl. Maitland kan mobiliseringen være i posterior-anterior (PA) retning eller anterior-posterior (AP) retning og med forskellig vinkling af retningen på bevægelsen, alt efter hvordan vævet føles. Mobilisering ad modum Maitland er ikke et stift redskab, der kræver en bestemt rækkefølge på teknikken, men udelukkende under hensyntagen til den enkelte pt og ud fra betegnelserne +/- SIN. PA mobilisering kan ændre på stivheden i leddet, samt reducere smerten.

Mobiliseringsteknikkerne anvendes i forskellige tempi, set i forhold til hvad man ønsker at opnå med mobiliseringen.

Rationale bag anvendelsen af Maitlands teknikker til CD er, at nakken er involveret i diagnosen, og at der kan være nedsat bevægelighed. Ifl. Maitland kan PA-teknikken reducere stivhed i leddet og reducere smerte (Maitland, 2005). Mekanismerne bag de manuelle teknikker er stadig ikke helt klarlagte, men det ser ud til at vævet påvirkes på mekanisk og neurofysiologisk niveau. Den mekaniske påvirkning sker ift. stræk på strukturer omkring leddet; kapslen, ligamenter og muskler. Den neurofysiologiske påvirkning postuleres at aktivere smerte-inhiberingssystemet. Samlet set menes PA-teknikken at påvirke stivheden i leddet i positiv retning, og derigennem reducere smerte og tonus i muskulatur (Boyling, et al., 2004). PA vil ud fra dette måske kunne påvirke en evt. dysfunktion i nakken.

Instabilitet/nedsat neuromuskulær kontrol og CD

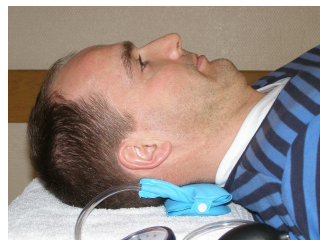
Hos patienter med nakkesmerter ses ofte nedsat funktion af de dybe cervicale fleksorer. Dette ses uafhængigt af årsagen til nakkesmerterne. Der ses ofte nedsat udholdenhed i de dybe cervicale fleksorer, hvilket synes at påvirke stabiliteten over den cervicale del af columna. Forskellige forsøg viser videre, at den manglende udholdenhed i de dybe cervicale fleksorer medfører, at der sker en øget aktivitet i m. sternocleidomastoideus og

m. scalenius anterior. Der sker en reorganisering af den neuromuskulære kontrol, der bevirker, at feed-forward systemet sætter ind med forsinkelse, og derved opnår patienten ikke den muskulære stabilitet på det mest brugbare tidspunkt.(Falla, 2007).

For optræning af stabiliteten omkring nakken, kan man anvende cranio cervical fleksions test, CCFT. Denne test udføres med patienten rygliggende, med hovedet i neutral position, uden pude. Ansigtet skal være i en horisontal linje, og der er måske behov for at placere sammenlagte håndklæder under baghovedet på patienten. Terapeuten guider patienten til at udføre en cranio-cervical fleksion. Dette gøres, både for at patienten bliver kendt med, hvordan testen skal udføres, men også for at vurdere bevægeudslaget. Neurodynamisk påvirkes mekanoreceptorerne i øvre nakke ved denne test, og for at uddifferentiere dette udføres en strakt benløft test på patienten. Hvis dette giver nakkesmerter eller hovedpine, skal mobilisering af nervevævet have første prioritering i behandlingsforløbet (Jull, et al., 2008). CCF-Testen udføres ved, at et biofeedback apparat placeres under nakken, så den grænser op mod occiput. Herefter pustes biofeedbacken op til 20 mmHg. Patienten skal nu udføre en lille nikkebevægelse og øge trykket i biofeedbacken med 2 mmHg pr gang.



Modelfoto: cx i neutral stilling.



Modelfoto: pt udfører nikkebevægelse.

Efterhånden som patienten trænes i dette, kan patienten træne udholdenhed ved at holde stillingen i 5-10 sekunder (Falla, 2007).

Der foreligger ikke nogle studier, der sætter fokus på CD og CCFT, men dette er yderst relevant, da flere studier peger på en sammenhæng mellem nakkesmerter og nedsat neuromuskulær kontrol af de dybe cervicale muskler. Et af kriterierne for CD er sammenhæng med nakkeproblemer og dysfunktioner af Cx. Et studie af Treleaven et al beskri-

ver, at patienter med WAD ofte har problemer med svimmelhed. Disse patienter har nedsat cervical neuromuskulær kontrol og været udsat for et traume mod hoved og nakke (Treleaven, et al., 2003). Ifølge Jull et al har man i flere studier vist, at CCFT kan bruges til at skelne mellem nakkepatienter og symptomfri kontrolgruppe (Jull,et al., 2008). Sættes disse ting sammen er der flere ens faktorer, og derfor er det relevant at udforske dette videre.

Ser man på hvordan CCF-træning kan påvirke vævet, nedsættes spændingen af de ydre muskler, og derigennem ændres muskeltonus omkring nakken og eventuelle muskulære dysfunktioner bedres (Falla, 2007).

De globale muskler omkring nakken, så som m. sternocleidomastoideus hæfter øverst i nakken på den laterale del af linea nucae. Denne muskel laver rotation til contralaterale side og lateral fleksion til samme side (Boysen-Møller, 1997). Dette vil i teorien kunne give en dysfunktion af de øvre cervicale segmenter p.g.a. ændret motorisk kontrol.

Den mediale del af m. scalenius hæfter på processus transversus fra C2-C7 og udfører lateral fleksionen og styrer den cervicale del af columna. Øget tonus vil kunne påvirke C2 til en dysfunktion. Også de suboccipitale muskler kan skabe en dysfunktion ved de øvre segmenter, idet de hæfter på C1-2 og medvirker til rotation, ekstension og lateral fleksion af nakken. En øget tonus her vil ud over en evt. dysfunktion kunne skabe et mindre bloodflow og derved en øget stivhed i muskulaturen, der igen vil give en ændret proprioceptiv sans i området. Ifl. Falla ses der hos patienter med nakkeproblemer en øget instabilitet som konsekvens af den manglende kontrol af de cranio-cervicale fleksor muskler. Dette fører igen til ændret postural kontrol, da de dybe fleksor muskler er vigtig for denne funktion. En ændring i feedforward systemet hos patienter med nakkeproblemer skaber en latent aktivering af CCF-musklerne og medfører, at patienten må anvende nye motoriske programmer for at reducere belastningen på cervical columna (Falla, 2007). Rationalet for at anvende CCF til CD er følgende:

- CCF kan differentiere ml pt med og uden nakkeproblemer.
- Nakkeproblemer skal være til stede ved CD.

- Ændret proprioceptiv sans v CD -> CCF-træning kan øge aktiviteten i muskulaturen, og derigennem være med til at skabe bedre aktivitet i mm, og derved genvinde proprioceptionen.
- CCF-træning er med til at genindlære motorisk kontrol.
- CCF-træning er med til at nedsætte tonus i globale muskler.

3. Formål

At beskrive og diskutere et patientforløb for en person med cervikogen svimmelhed med fokus på specifik ledmobilisering ad modum Maitland samt neuromuskulær kontrol.

4. Materiale og metoder

Design

Prospektiv Case Rapport.

Valg af patient

Patienten blev udvalgt ud fra henvisningen fra egen læge. På henvisningen stod der: "Tolkes som cervikogen svimmelhed". Efter 1. konsultation vurderedes det, at hun var egnet, og hun ville gerne deltage. Samtykkeerklæringen blev udfyldt, og hun blev informeret omkring formålet med case rapporten.

Ved 1. konsultation blev 2 skemaer udleveret. Neck disability index (NDI) og The Dizziness Handicap Inventory (DHI). NDI blev udleveret på dansk, selvom denne udgave er under validering. NDI giver et mere nuanceret billede af patientens tilstand end den validerede Copenhagen Disability Index, og da spørgeskemaet forventes at blive

publiceret i valideret udgave i 2011 med de anvendte spørgsmål, bruges denne skala (www.spoergeskema.dk).

DHI er ikke valideret, men oversat til dansk efter gældende regler (www.fysio.dk). Dette er det eneste skema, der omhandler svimmelhed, og er på den baggrund valgt som et redskab at måle ud fra.

Prækliniske data

Patienten er henvist fra egen læge efter at have været hos to speciallæger, der ikke fandt indikationer ift. BPPV eller VBI. Herfra er konklusionen, at der er tale om "Cervikogen svimmelhed".

Klinisk ræsonnering ud fra disse oplysninger: Der er tale om en patient, der er udredt ift. lidelser i det indre øre. Der må være nakkeproblemer og evt. hovedpine (Hvp), derfor udleveres spørgeskemaerne 1.gang, hvis det vurderes, at hun er egnet til case rapporten.

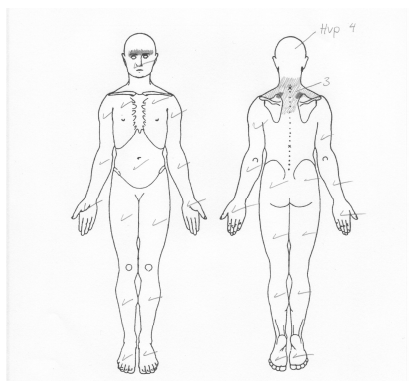
Første konsultation

Anamnese

32-årig kvinde, gift, tvillinger på 3 år og et barn på 8 år. Ikke-ryger. Arbejder som laborant, fuld tid. Angiver arbejdet som meget afvekslende. Er ikke sygemeldt. Bor på landet, stor have, 3 heste.

Patienten beskriver, at svimmelheden startede for 2 år siden, uden noget forudgående traume. Startede lige pludselig. Havde lav blodprocent, og måske tilskrives nogle af generne dette. Behandling herfor hjalp dog kun kortvarigt.

Kropsskema: Pt angiver følgende smerteområde:



Hun angiver, at hun oplever 2 slags svimmelhed, der generer hende og definerer smerterne omkring nakke/skulder som ikke værende de største problemer. Når hun skal angive, hvad der generer hende mest og mindst, opstilles det som nedenunder beskrevet:

- 1: Svimmelhed: Ved stillingsskift af hovedet, mærker det stort set hele tiden ved bevægelse af nakken. Hun beskriver det, som om hun bliver ør i hovedet, og at det hele kører rundt.
- 2: Svimmelhed: Hvis hun drejer hovedet for hurtigt. Fornemmer, at hun er i en ”osteklokke”.
- 3: Intermitterende. Ømhed omkring øvre trapezius bilat. Hun angiver ikke dette som smerte, men mere som irriterende, NRS 3/10.
- 4: Ca en gang i ugen har hun hovedpine, her er hun lysfølsom og vil bare gerne sove. Sidder i det hele hoved og om foran ved øjnene. NRS 7/10. Trykkende fornemmelse i hele hovedet.

Pt har meget svært ved at skulle beskrive worst pain, present pain og best pain. Derfor anvendes kun present pain.

Forværrende faktorer:

- Bilkørsel
- Skifte stilling
- Dreje hovedet hurtigt
- Hvis hun har travlt
- Giver børnene støvler på

Fælles for ovenstående aktiviteter/stillinger er, at svimmelheden provokeres og kan variere fra 5 min. til flere timer.

Lettende faktorer:

- Sidde 5 min

Hun oplever ikke, at der er nogen døgnrytme i, hvornår svimmelheden kommer. Ingen tidligere episoder. Ingen forstyrrelser af nattesøvn grundet svimmelheden eller hovedpinen. Hun fortæller dog, at hun har svært ved at orientere sig i eget hjem i mørke.

Ingen kvalme, nystagnus eller føleforstyrrelser i arme eller ansigt. Ingen tale- eller synkebesvær, dobbeltsyn, dropattacks.

Forløb: Lidt op og ned. Hun kan have perioder på et par uger, hvor hun intet mærker til svimmelheden. Herefter kommer det pludseligt retur igen. I maj 2010 havde hun en periode på 4 uger, hvor svimmelheden var særligt slem og stort set konstant. Egen læge mente, det var virusbetinget.

Specielle spørgsmål: For 9 år siden er hun opereret for cyster på æggelederne. Hun har for 4-5 år siden været indblandet i et trafikuheld med påkørsel bagfra med lav hastighed. Efterfølgende havde hun nakkesmerter i en uges tid. Hun har dog ikke senere haft gener. Ellers angiver hun at være sund og rask, ingen sygdomme. Vægt og appetit: ja. Hun har ingen problemer med at koncentrere sig. Tager ingen medicin, kun panodil hvis hovedpinen er slem.

Hun er i løbet af efteråret 2010 blevet udredt ift. MR scanning (ja) og speciallæge indenfor otoneurologi, der ikke fandt noget ift. indre øre eller ved VBI-test. Konklusionen derfra: ”Tolkes som cervikogen svimmelhed” (tekst på henvisningen).

Hun fornemmer, der er en sammenhæng mellem ømheden i nakken og svimmelheden. Øget ømhed i nakken medfører ofte, at svimmelheden er mere fremtrædende. Hun er blevet opmærksom på denne sammenhæng, efter hun var hos otoneurolog. Hun mener, svimmelheden kommer fra den lave blodprocent, men at der også kan være problemer omkring nakkemuskulaturen. Hun fortæller, at svimmelheden er generende for hende, men hun kan leve med det, som det er, da hun kan tage visse forholdsregler. Hun er ikke nervøs for, om der er noget alvorligt galt. Hun føler, at hun er godt udredt. Hun angiver at have en høj smertetærskel og mener, det er derfor, hun ikke føler andet end ømhed i øvre trapezius.

Hendes blodprocent er meget lav, hvilket hun for et par år siden fik behandlet med jern, der gives på sygehuset 1 gang i ugen 3 gange. Herefter klar bedring ift. svimmelheden, men forsvandt ikke helt.

Hypotesekategorier

Kontraindikationer og særlige hensyn:

Trafikuheld 4-5 år siden, med nakkesmerter i en uge efterfølgende. Ifølge litteraturen ses der ofte fleksions-ekstensionstraume forud for cervikogen svimmelhed. Ofte kan svimmelheden komme op til år efter traumet (Wrisley, et al.,2000). Hun er udredt hos specialist samt MR-scannet, hvilket gør, at der ikke er noget, der indikerer nogle ”røde flag”.

Biomekaniske vedligeholdende faktorer:

Hun kører ca. 40 min. i bil dagligt. Holdning. Ændret neuromuskulært mønster (øget tonus i globale muskler pga. holdningen). Hun har været i et trafikuheld for 4-5 år siden, måske whiplash associated disorder, der har givet hende gener i form af manglende neuromuskulær kontrol.

Strukture (Fra hvilke strukturer kan symptomerne komme):

C0-C7, diskus, facetled, suboccipitale muskler, m. sternocleidomastoideus (SCM), m. levator scapula, m. trapezius, dura mater, Th 1-8, Triggerpunkter i: SCM, levator scapula, m. temporalis, suboccipitale muskler. Kæben, Trigeminus kerner, humeroscapulære muskler.

Smertemekanismer:

Lokal somatisk: Nociceptiv kemisk: Iskæmisk: Levator scapula området: Hvis hun kommer til at spænde i muskulaturen->nedsat blodcirkulation->giver hende gener v bilkørsel/stress.

Lokal somatisk: Nociceptiv mekanisk: C1-2, Sx når hun drejer hovedet hurtigt. Når hun kører bil, skal hun dreje hele overkroppen, når hun skal dreje->manglende rotation i Cx.

Refereret somatisk: svimmelheden kan være refereret fra TP i SCM, suboccipitale mm, dysfunktion i øvre Cx. Trigenimus kerner.

Perifer Neurogen: n. suboccipitalis, kan klemmes i m. rectus capitis posterior minor.

Central neurogen: aktivering af Trigemini kerner (kan ses ved gentagende infektioner i halsregionen) (Lincoln, 2000).

Patientperspektiv, deltagelses- og aktivitetsniveau: Hun er villig til at prøve behandling hos fysioterapeut, hun er tryk ved, at hun er blevet undersøgt ved specialist. Hun vil gerne af med irritationsmomentet, men siger, at hun jo godt kan leve med svimmelheden, som den er. Hun er ikke god til at lytte til signaler fra sin krop.

De psykosociale forhold: Hun virker meget afklaret med hendes situation. Er glad for sit job, der er meget afvekslende. Hun har en god familie, der er travlhed med børn og heste. Har ikke haft nogen sygedage p.g.a. svimmelheden. Hun synes selv, hun har en høj smertetærskel.

Vurdering ift +/-SIN: Ift. "severity" er det vanskeligt at bedømme, om hun er +/-SIN. Hun beskriver svimmelheden til at ligge på 3-7/10, den provokeres meget hurtigt, og falder til ro igen på ca. 5 min, hvis hun holder sig i ro. Hun angiver ikke, at hun skal stoppe aktiviteten, men at hun efterfølgende skal sidde for at svimmelheden forsvinder igen. Hovedpinen ligger på 3/10 på NRS, 7-8/10 når det er slemt. Vurderes "-severity".

Hun er + på "Irritability", da svimmelheden provokeres hurtigt og ved få gentagelser.

"- nature" da hun virker meget stabil psykisk, og er meget realistisk omkring sin situation. Samlet set er hun SIN med et lille +, set udefra at svimmelheden hurtigt provokeres.

Overvejelser ift. undersøgelse/behandling: Da patienten vurderes + SIN vil behandlingen være meget nænsom håndtering og både bestå af "hands on" og "hands off". Det er vigtigt at være opmærksom på, at svimmelheden falder til ro mellem undersøgelserne og behandlingsteknikkerne. Få undersøgelser og teknikker af gangen for at svimmelheden ikke provokeres for voldsomt.

Prognose og etik: Patienten er udredt for lidelser i det indre øre samt MR-scannet. Forskellige studier peger på positive resultater af manuel behandling til patienter med CD. Se baggrunden. Med udgangspunkt i dette vil prognosen for patienten være god. Det, der kan hindre en god prognose, er, hvis blodprocenten spiller en større rolle på patienten.

tens svimmelhed end først antaget. Hun kører dagligt i bil i 40 min, hvilket provokerer svimmelheden.

Prioritering af hypoteser og plan for undersøgelse

Eftersom patienten er udredt, er den 1. arbejdshypotese CD. Herunder i prioriteret rækkefølge: Øvre Cx facetled, suboccipitale muskler, overfladiske muskler herunder m.sternocleidomastoideus og scalenerne, triggerpunkter i suboccipital muskulatur, CCFT, humoroscapulære muskler.

2. arbejdshypotese er den lave blodprocent, i tilfælde af at bedring udebliver, skal dette tjekkes igen hos egen læge.

Prioritering af undersøgelsen

1. Holdingsinspektion, for at se om der er en vedligeholdende faktor i holdningen, der kan påvirke columna.
2. Sikkerhedstest ift. lig alare og sharp purser. VBI er testet hos otolog.
3. Undersøgelse af bevægelse i Cx. ift. at be- eller afkræfte diagnosen CD er der i litteraturen (se baggrund) forskellige bud på om bevægeligheden i Cx er øget eller reduceret. Denne undersøgelse skal give et billede på, hvordan bevægeligheden er og evt. stramminger i muskulatur eller nedsat ledbevægelighed.
4. Palpation af Cx for at finde ud af, om der er nedsat bevægelse i nogle segmenter, og om der er ømhed i Cx musklerne. Ifl. litteraturen skal der være positive fund her for at bekræfte hypotesen om CD.
5. CCFT, da denne som nævnt i baggrunden ofte er påvirket ved patienter med nakkeproblemer.
6. Smooth pursuit neck torsion.

Ovenstående prioritering er ud fra anamnesen og de i baggrunden beskrevne kendetegn for CD. Pt er udredt for BPPV, og hun er MR-scannet, hvorved malignitet må siges at kunne udelukkes.

Inden og efter undersøgelserne vil patienten blive bedt om at angive en baseline ud fra NRS, hvor hun beskriver svimmelheden og hovedpinen.

Anden konsultation

Pt informeres om denne konsultations plan, se ovenstående. Baseline ift. svimmelheden er, at pt føler sig ør i hovedet. Ikke fornemmelsen af ”osteklokken”. Udtrykker, at hun ikke kan angive på NRS, for: ” *det er jo bare irriterende*” (Citat pt). Ingen hovedpine.

Inspektion i siddende: Pt sidder meget kyfoseret og med let protraheret hoved. Pt bliver bedt om at rette sig op, startende fra bækkenet. Sidder herefter med en fin holdning. Ingen ændring i svimmelheden. I stående bevarer hun den kyfoserede holdning, dog i mindre grad, hovedet stadig protraheret.

Da patienten har været ude for et trafikuheld for 4-5 år siden og til tider oplever svimmelheden kraftigt, laves sikkerhedstest for at teste ligamenterne ved C1-2. Disse test er det bedste redskab til at teste disse ligamenter, men det bliver diskuteret, hvor valide og reliable de er (Ris, Kjær, 2007). Da der senere vil indgå mobilisering i behandlingen, er det vigtigt at udføre disse test, pga. tidligere traume og svimmelhed, og sikkerhedstestene er det bedste redskab, vi som fysioterapeuter har.

- Test af lig. Alare og sharp purser. Ia.



e

Baseline: Ør i hovedet.

Test af bevægelighed i cervical columna (cx) siddende:

- Rotation (Rot) til venstre (Ve): let nedsat bev, ømhed ved højre (hø) skulderblad. Med terapeut (TP) overpres (OP): ømhed m. trapezius sup et inf hø side, føler det låser ved skulderbladet hø side.
- Rot Hø: ia. Med TP OP: Ia.

- Lateral fleksion ve: Ømhed, men fin bevægelighed. LF hø: let ømhed, ellers ia. Differentieret i øvre cx, midt cx, nedre cx, men ingen markant forskel.
- Ekstension (E): Ia, men let ømhed. E i øvre cx: Ømhed.
- Fleksion (F): Ia, men provokerer svimmelheden. F i øvre cx: Ømhed.
- Retraktioner: Ia. Retraktion+E: Ia.

Baseline: Uændret (ISQ).

For at centrere bevægelsen mere i øvre cx udføres en kombineret fleksion + rotation i liggende. Denne test er sensitiv i forhold til at finde dysfunktion ved C1-2 (Jull, et al., 2008)

- Patienten er rygliggende, der udføres nu en fuld fleksion af cx og derefter tilføres rotationen.

Til ve: Nedsat bevægelighed, svimmelheden 1 provokeres med det samme, NRS 5/10. Da hun får hovedet i neutral stilling igen, får hun svimmelhed 2, NRS 6/10, ingen hovedpine. Svimmelheden falder hurtigt til ro.

Til hø: Ia. Svimmelheden provokeres, men falder hurtigt til ro igen, har dog stadig en fornemmelse af at være ør i hovedet.

Baseline: Efter et par min. falder svimmelheden til ro, og hun er nu kun ør i hovedet.

Ift. de studier, der refereres til i baggrunden, er der uenighed om, hvorvidt der er hyper- eller hypomobilitet. I dette tilfælde ses et minimum af hypomobilitet. Derfor er palpationen for også at give en indikation om, hvor der evt. er stivhed i leddene.

Palpation af cx: Patienten er i fremliggende.

- C1 central posterior-anterior mobilisering (PA), grad 4-, meget øm her.
- C1 uni laterale (uni lat) PA ve, grad 4-, meget øm, provokerer svimmelhed/HP.
- C1 uni lat PA hø, grad 4+, en smule ømhed.
- C2-3 central PA, grad 4-, ømhed. Fornemmes stift.
- C2-3 uni lat PA ve, grad 4-, ømhed, provokerer svimmelhed. Fornemmes stift.
- C2-3 uni lat PA hø, grad 4+, let ømhed.

- C4-5-6-7 central PA, Pt angiver, at der er let ømhed midt i bevægelsen, men ikke noget sammenlignet med de øvre segmenter.
- C4-5-6-7 uni lat PA Hø og Ve, as above (A/A).

Cervico-thoracal overgang (CTO) Transversel glid C7-Th1, pt angiver smerter ved mobilisering i grad 4-. Stivhed.

Ifl. litteraturen vil der være nedsat mobilitet i den cervico-thoracale overgang. Patienten i fremliggende. PA af thoracal columna (tx), fra th1-th8, hun er generel meget øm her, 4-. Ingen påvirkning af svimmelheden.

Ved unilaterale PA er hun markant mere øm og stiv i venstre side ved C1-3. *Dette svarer godt overens med de fund, der er blevet gjort i de forskellige studier, der er refereret til i baggrunden, hvor et af kriterierne for CD er palpationsømhed i nakken.*

Baseline efter palpation af cx: Stadig ør i hovedet, "lidt osteklokke" fremprovokeret da hun kommer op at sidde. 5/10 på NRS. Falder til ro igen efter et par min.

Palpation af muskulaturen: Patienten er fremliggende. Ved palpation af de suboccipitale muskler, er patienten specielt øm i ve side i m. obliiquus capitis posterior superior. Palpation her fremprovokerer den kendte svimmelhed 2, og da hun kommer op at sidde, føler hun, at hun er ør og "rundt på gulvet". NRS 5/10.

Opsummering efter 1. del af undersøgelsen: I forhold til hypoteserne står 1.hypotese stadig stærkt, da der er positive tegn ift. bevægligheden af cx og ømhed v palpation af muskulatur i cx. Yderligere er hendes holdning kommet til under vedligeholdende biomekaniske faktorer. Da CD bl.a. ses som en dysfunktion i øvre cx, er det relevant at starte beh her. Herudover ses der ofte stivhed i den cervico-thorakale overgang (CTO), og derfor er et andet vigtigt element i beh at skabe bedre bevægelse her. Øget mobilitet her vil påvirke stillingen i cx og derigennem aflaste de muskler, hvor tonus er øget p.g.a. ændret stilling i cx. Ud fra anamnesen og undersøgelsen sættes følgende stjerne-tegn op:

Terapeut-stjernetegn (TP-*)².

- Rygliggende fleksions-rotation til ve.
- Siddende/stående fleksion af nakken, provokerer svimmelhed.

Patient stjernetegn (PT-*).

- Cx fleksion, fordi det provokerer hendes svimmelhed.
- Bilkørsel

Plan for 3. konsultation.

- Mobilisering af øvre cx ve side, da det er her, hun er markant mere øm.
- Mobilisering CTO og thoracal columna (tx)
- Evt. hjemmeøvelse i form af holdningskorrigerende øvelse og/eller CTO-mobiliseringsøvelse.

Da pt er vurderet til at være en +SIN pt ønskes ikke en provokeret smerte, men en fornemmelse af at strukturerne i og omkring leddet reduceres i tonus. Det vil være mest hensigtsmæssigt at anvende grad 3-, hvor Maitland angiver en stor bevægelse, der går ind i modstanden. Dette i langsom rytme for at sm ikke provokeres, men at der skabes flow i området. Denne mobiliseringsgrad vælges først for at få vævet til at slappe af, og for at pt ikke bliver utryk ved mobilisering. Retesten skal udføres efter hver ny intervention, for at vurdere om pt's symptomer ændres. Herefter vil det være relevant at anvende grad 4 mobilisering, da det er en lille bevægelse, der går ind i modstanden eller ind i muskelspasmen, for at skabe bedre bevægelighed (Maitland, 2005)

Tredje konsultation

Siden sidst (en uge senere): Pt angiver at kunne mærke i cx, at der var blevet rørt og bev i cx. Dette i form af symptomer i nakken på 2/10 på NRS flere dage efter us, ingen æn-

² Stjernetegn: En bevægelse eller stilling, der kan bruges som markør for, om det, der er PT's problem, ændres.

dring på svimmelheden, eller hovedpinen. Hun synes, at hun måske er mere opmærksom på en sammenhæng mellem cx-sm og svimmelheden.

At pt beretter om nakkesmerter kan skyldes flere ting, bl.a. at hun er blevet mere opmærksom på, hvordan nakken føles, eller at hendes tilstand i cx er mere irriteret end først vurderes. Dette gør, at der i første behandling skal udvises endnu mere forsigtighed og hensynstagen til +SIN-vurderingen. Yderligere kan symptomerne forklares ud fra, at vævet reagerer med ømhed efter undersøgelse, hvilket indenfor 24 timer må tilskrives behandlingsømheden. I dette tilfælde vurderes, at nakken er mere irriteret, end pt beskrev under anamnesen.

Baseline: Ør i hovedet, 2-3/10 NRS. Cx 2/10. Hvp: 0/10.

TEST (der skal bruges til at re-teste med):

Tp-*: Fleksion-rotation til ve i rygliggende: Kendt svimmelhed.

Beh Fremliggende:

- C1 unilateral PA Ve side side, 10 rep grad 3-. Re-test i rygliggende: Fleksion-rotation til Ve -> ingen ændring (ISQ)
- Gentagelse af ovenstående beh -> ISQ

Da dette ikke provokerer smerte eller svimmelhed, behandles nu i grad 4 for at arbejde i modstanden i en lille bev, stadig i langsom rytme for ikke at provokere sm.

- C1 unilateral PA Ve side side, 10 rep grad 4. Re-test i rygliggende: Fleksion-rotation til Ve -> ingen ændring (ISQ)
- Gentagelse af ovenstående beh -> ISQ

Da pt er +SIN, må der ikke være for mange gentagelser, for ikke at provokere symptomerne, derfor flyttes fokus væk fra cx og til tx.

Pt siddende på briksen. For at påvirke blodcirkulationen i tx p.g.a. stivhed/ømheden her. Hun har en kyfoseret holdning, hvilket kan være med til at vedligeholde spændinger og protraheret holdning af cx. Øge kropsbevidstheden ift. holdning. Ved generel mobilisering her arbejdes så vidt muligt i grad 3, dvs. en stor bevægelse ind i modstanden, selvfølgelig under hensynstagen til pt's symptomer. Der arbejdes i fleksion-ekstensjonsretning.

Baseline: Ør i hovedet, 10 gentagelser. Baseline ISQ, men pt angiver, det er stift og ømt, men dejligt at få det bevæget igennem.

Yderligere 10 gentagelser i grad 3: A/A.

Hjemmeøvelse: Pt instrueres i holdningskorrigerende øvelse i siddende. Her skal hun rette sig op begyndende fra lænden efterfølgende tx og cx. Hun skal holde stillingen 5-10 sekunder, og lave øvelsen ca. hver halve time, i de timer hun er vågen.

Slut 3. konsultaion. Da pt er en +SIN patient, skal antallet af test og behandlinger begrænses.

Klinisk ræsonnering efter 3.konsultation: Ift bev i cx sker der ingen ændring i cx. Dette kan skyldes at tilstanden har stået på over flere år, og at der skal flere mobiliseringer til før vævet responderer og at det skal være grad 4+. Grad 4+ er en lille bevægelse sidst i modstanden. Muskulaturen i området er måske så opspændt, at det tager tid inden de vedligeholdende faktorer i området skal trænes over tid.

Strukturer, der kan provokere symptom: C1-2-3, facetled, M.obliigus capitis posterior superior. Tx, m.sternocleidomastoideus, m. levator scapula, m. trapezius, dura mater,

gleno-humeral led, Th 1-8, Triggerpunkter i SCM, levator scapula, Suboccipitale mm, m. temporalis. Kæben. Trigemini kerner.

De 3 førstnævnte giver kendte symptomer, hvilket svarer godt overens med litteraturen.

Smertemekanismer, prioriteret.

- Lokal somatisk: Nociceptiv mekanisk: C1-2
- Lokal somatisk: Nociceptiv kemisk: Iskæmisk: Levator scapula området.
- Refereret somatisk: svimmelheden kan være refereret fra C1-2 facetled, TrP i SCM, suboccipitale mm, dysfunktion i øvre cx. Trigemini kerner.
- Perifer Neurogen: n. suboccipitalis, kan klemmes i m. rectus capitis posterior minor.

De resterende hypotesekategorier er uændrede.

Ift til plan for næste behandling er det afgørende om der er sket nogen ændringer i løbet af ugen ift pt's symptomer. Hvis tilstanden er bedret vil behandlingen tage udgangspunkt i 3.konsultations beh.

Er tilstanden ISQ vil mobiliserings graden og antal gentagelser ændres til en grad 4+, samt mobilisering af C1-2-3 central PA og unilat PA i ve side, samt mobilisering af CTO. Yderligere skal pt i gang med flere hjemmeøvelser, samt testes ift smooth pursuit neck torsion, da denne test måske kan differentiere CD fra BPPV (se baggrund).

CCFT vil blive brugt for at træne de dybe fleksorer i cx området, og derigennem stryke disse, og genindlære neuromuskulære programmer, således at tonus i de globale muskler nedsættes.

Er tilstanden forværret skal det vurderes om det er pga. undersøgelsen eller hjemmeøvelsen. Dette kan måske uddifferentieres ved at spørge ind til hvor mange øvelser hun har lavet dagligt, hvor smerten sidder og hvor lang tid efter undersøgelsen dukkede smerterne op. Hvis det er undersøgelsen der har forårsaget smerter vil det forventelige være at smerterne har været resultat af 24 timers behandlingsømhed. Hvis smerterne har været ud over dette kan det skyldes hjemmeøvelsen der provokerer ømhed i muskulaturen. Ud fra ovenstående vil planen for 4.konsultation være følgende:

Plan for 4. Konsultation.

- Mobilisering øvre cx, CTO og tx.
- Smooth pursuit neck torsion
- CCFT

Fjerde konsultation.

Pt har haft hvp (NRS 7/10) over flere dage siden sidst, samt muskelømhed i hele ryggen (NRS 3-4/10). Symptomerne startede om aftenen, hvor hun var blevet behandlet om eftermiddagen. Svimmelhed og osteklokkefornemmelsen varede ved i flere dag. Herefter tilbage som det plejer.

Denne kraftige reaktion kan skyldes, at der er lavet for mange og for provokerende test. Vurderingen må være at patienten er mere udtalt SIN-patient end først antaget, og skal derfor håndteres mere endnu mere nænsomt.

Baseline: Ør i hovedet, ikke speciel svimmel lige nu.

TP-*: Rygliggende fleksions – rotation i cx.

- Mobilisering C1 unilat til ve, grad 3, 10 oscillationer, -> svimmelhed. TP-* ISQ.
- Mobilisering A/A-> Stadig svimmelhed provokeret.

Baseline: Svimmelheden falder til ro efter nogle minutter.

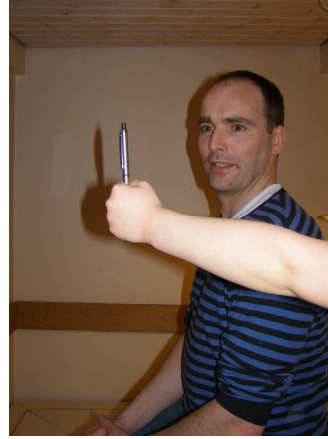
- Mobilisering C2/3 uni lat ve, gr 3, 10 oscillationer-> svimmelhed. TP-* ISQ
- Mobilisering A/A -> svimmelhed, TP-* mærker øget mobilitet.

Da Pt er vurderet +SIN, foregår resten af konsultationen "hands off", også trods en evt. bedret fleksions-rotation, fordi hun blev så provokeret sidste gang.

- Smooth pursuit neck torsion test.



Modelfoto: Test i neutral stilling.



Modelfoto: Test med hovedet roteret til 45 grader

Pt siddende. Terapeuten holder en pen foran pt. Tp bevæger nu pennen fra side til side inden for patientens synsfelt, og pt skal følge pennen med øjnene og holde hovedet stille. Tp holder øje med pt's evne til at følge pennen og holde hovedet stille. Hos nogle patienter ses nystagmus eller saccades (øjnene kan ikke holde fokus men "hopper" eller rykker tilbage i bevægelsen). Efter testen drejes patienten fra neutral udgangsstilling til hovedet/nakken er i 45 graders roteret stilling. Nu gentages testen. Der må gerne provokeres svimmelhed, men ikke smerter eller hovedpine. For at udfordre patienten, kan hastigheden øges. (Jull, et al., 2008)

- Pt i neutral stilling: Ved udførsel af denne test oplever patienten ubehag i form af svimmelhed. Svimmelheden tiltager i takt med hastigheden øges. Ingen nystagmus eller saccades.
- Pt i neck torsion position: pt oplever samme svimmelhedsfornemmelse som beskrevet ovenover.

Klinisk ræsonnering: CD diagnosen blev ikke bekræftet ved denne test, da pt er negativ i smooth pursuit neck torsion test.

For ikke at provokere samme reaktion som efter sidste behandling, laves ikke yderligere test eller øvelser. Pt skal fortsætte med hjemmeøvelsen fra 3. konsultation, men ikke holde stillingen, kun dynamisk øvelse for at få så meget flow som muligt. Planen for 4.konsultation måtte undervejs ændres, for at tage hensyn til +SIN. Det vurderes at CCFT måske vil provokere pt symptomer yderligere, da musklerne efter den holdnings-korrigerende øvelse har skabt en ømhed. Derfor sættes kun en ny øvelse på af gangen.

Efter behandlingen er pt ikke mere svimmel end da hun kom. Hun har ikke hvp ellers smerter i nakke eller ryg. Hun siger, at hun lige nu har det ok, fornemmer en bedring i hvor meget hun kan rotere cx til ve.

Afslutning på 4. konsultation.

Klinisk ræsonnering efter 4.konsultation:Pt har mange af de kendetegn ift diagnosen CD; nedsat bevægelighed, ømhed i muskulatur, provokeret svimmelhed ved smooth pursuit neck torsion test. Men behandlingen giver ikke nogen ændringer på svimmelheden. Dette kan skyldes som før nævnt at der skal mobiliseres mere ind i modstanden for at vævet reagerer. Tonus i muskulaturen kan være med til at der ikke sker nogen ændringer, da holdning og de ændrede neuromuskulære programmer vedligeholdes. Derfor skal udspænding og massage af muskulaturen overvejes.

Strukturer, der kan provokere symptomer: C1-2-3 facetled, TrP i suboccipitale muskler, øget tonus i globale muskler, anæmi.

Smertemekanismer: cx sm: lokal somatisk: nociceptiv mekanisk, lokal somatisk nociceptiv iskæmisk ift TrP i suboccipital mm.

Svimmelheden: somatisk refereret fra: C1-2-3, TrP i omkring liggende mm.

Planen til 5.konsultation: Udspænding af muskulatur i området, arbejde med CCFT for at nedsætte tonus i globale muskler. Mobilisering ift den stadig nedsatte bevægelighed. Opfølgning på hjemmeøvelser, for at sikre at de udføres korrekt.

Plan for 5.konsultation.

- Mobilisering øvre cx.
- Udspænding af suboccipital muskulatur.

- Arb videre med øjenkontrol øvelser.
- CCFT.

Femte konsultation.

Pt fortæller, at hun har haft markant bedre bevægelighed til venstre side, i den sidste behandling. Hun har ikke problemer med at dreje hovedet, når hun kører bil. Hun føler, at hun drejer hovedet nu og ikke hele kroppen. Hendes mand har også kommenteret dette. Svimmelheden er der stadig, men har ikke været så kraftig i denne uge. Hun har ikke haft hovedpine. Hun var ikke dårlig efter sidste behandling.

Hun fortæller, at hun har været til læge for at få tjekket blodprocenten. Denne er ekstrem lav, og hun skal til behandling på sygehuset for dette.

Denne information gør, at den kliniske ræsonnering nu stiller den lave blodprocent øverst i hypoteserne. Hun er dog behandlet for dette på et tidligere tidspunkt, hvor svimmelheden ikke forsvandt helt. Derfor vurderes det, at svimmelheden hos denne patient er en kombination af flere faktorer. Pt spørges til, om hun ønsker at fortsætte behandlingen, eller hun vil vente og se hvad resultatet af beh. for anæmi vil gøre for hende. Hun ønsker at fortsætte behandlingen, da hun fornemmer, at der er noget i cx der har sammenhæng med svimmelheden, og sidste gang hun fik behandlet anæmien forsvandt 90 % af svimmelheden. Hvp kan også stamme fra anæmien, men skulle i tilfælde at dette måske have været mere konstant. Behandlingen vil stadig sigte mod mobilisering, udspænding og træning.

Vurderes stadig som +SIN.

Test af TP-*:Rygliggende, fleksions rotation til venstre. Denne er meget let nedsat ift hø.

- Mobilisering C1 unilat til ve, grad 3+, 10 ossilationer, -> svimmelhed. TP-* isq.
- A/A.
- Mobilisering af C2 unilat ve, grad 4+, 10 oss.
- Udspænding af de suboccipitale strukturer med patienten rygliggende. Da der kan være øget tonus i muskulaturen, vil der være nedsat blodgennemstrømning, hvilket vha udspænding og massage kan bedres.

- CCFT: Klarer fint til 30mmHg. Kan holde stillingen ved 28 mmHg i 10 sekunder 5 gentagelser, hvilket må betegnes som normalt. Ingen svimmelhed efterfølgende, kan mærke at det spænder i øverste del af cx.

Efter behandlingen beskriver pt at hun er lidt ”groggy”, men ikke provokeret svimmelhed. Føler hun har god bevægelighed i nakken, en ”let” fornemmelse i hovedet.

Klinisk ræsonnering efter 5. konsultation: Den lave blodprocent spiller en større rolle end først antaget. Pt har ikke problemer med at aktivere de anteriore stabiliserende muskler. Der er dog stadig ømhed i øvre del af cx. Videre behandling afventer indtil hun har været i behandling for den lave blodprocent, for at vurdere om dette hjælper på svimmelheden.

Sjette konsultation.

Denne foregik over telefon. Hun har modtaget 3 gange beh ift anæmien. Hun føler, hun har fået meget mere energi og 90 % af svimmelheden er forsvundet. Hun føler stadig, at bevægeligheden i nakken er bedre og hvp er væk. Det aftales, at hun kommer på klinikken og udfylder NDI og DHI igen. Ingen behandling.

5. Resultat

	1.konsultation	3.konsultation	5.konsultation	6.konsultation
NDI	5/50			2/50
The dizziness handicap intervention	36/100			20/100
Svimmelhed	Kommer stort set hele tiden når hun ændrer stilling i nakken, svært ved at anvende NRS, men måske 3-7/10	ISQ	ISQ	90% bedring
Smerte 3:	3/10	3/10	1/10	0/10
Hovedpinen	Intermitterende 7/10	ISQ	Har ikke oplevet Hovedpinen i den forløbne uge.	ISQ

6. Diskussion

Patienten har fået 5 antal behandlinger over 4 uger, herefter en pause på 3 uger pga. beh på sygehuset, og efterfølgende en afsluttende samtale pr telefon.

Midt i behandlingsforløbet bliver det klart, at patienten har en ekstrem lav blodprocent, og at dette højst sandsynligt spiller en væsentlig rolle i problematikken. Efter behandlingerne på sygehuset ift anæmien er svimmelheden stort set væk, som hun beskriver det, så er det 90 % væk. Blodprocenten er på et fint niveau efter behandlingen. Den rest, der er tilbage af svimmelheden, kan kædes sammen med den nedsatte bevægelighed der var i starten af behandlingen og som er bedret væsentligt. Hun oplever heller ikke at hovedpinen er så voldsom, som den har været og heller ikke så tit.

Da der er en anden diagnose i spil, er det ikke muligt ud fra denne case rapport, at konkludere om manuel behandling kan anvendes til behandling af CD. Derimod tydeliggør rapporten, at udelukkelse af andre faktorer er meget vigtig, når vi arbejder med CD som diagnose. Som beskrevet under baggrunden er der få studier omkring emnet. En anden case rapport omkring CD beskriver vigtigheden af at andre mulige diagnoser først må udelukkes, inden diagnosen CD kan komme på tale(Heidenreich, et al.,2008). Dette bekræfter denne case rapport.

Patienten symptomer var tolket som ”cervikogen svimmelhed”. Ud fra anamnesen var der flere ting, der støttede op om denne diagnose. Bl.a. Ømhed i nakken, dårlig proprioception, at svimmelheden kommer i forbindelse med bevægelser af hovedet. Denne pt har ikke markante nakkesmerter, men som Heidenreich skriver, er nogle patienter ikke opmærksomme på nakkesmerterne (Heidenreich, et al., 2008). Dette var også tilfældet med denne patient. Hun gav flere gange under første konsultation udtryk for, at hun ikke var plaget af smerter i nakken. Men undersøgelsen viste, at der var smerter og stivhed ved palpation, og ved 2. konsultation gav pt udtryk for, at hun måske syntes, der er en sammenhæng mellem nakken og svimmelheden.

Dårlige proprioception bekræftes af et ældre studie (Karlberg, et al., 1996), så det kunne have været interessant at se, hvordan denne pt reagerede på forskellige balancetest og Joint position Error.

Måleredskaberne, der er brugt denne case rapport skal være med til at synliggøre pt's problem. Ift NDI scorer hun 5. Dette er en meget lav score og beretter om, at det i hendes tilfælde ikke er smerter i nakken, der er dominerende. Ændringen her er kun på 3 point, hvilket ikke er en signifikant ændring. Fra 0-4 point på skalaen beskriver, at der ikke er problemer i nakken. En så lav score skal fremover måske gøre fysioterapeuten endnu mere opmærksom på, at der kan være en anden bagvedliggende diagnose, og ikke CD. NDI vil være et godt redskab at bruge til at give en indikation om i hvilken grad nakken er involveret.

Ift validiteten af NDI, er udgave der er brugt, er den endelige udgave, og den er under validering(www.spoergeskema.dk).

Dizziness handicap intervention: Hun scorer 36/100 på skalaen ved 1.konsultation. En signifikant ændring på skalaen skal være på 18 point (www.fysio.dk/måleredskaber). Ved sidste konsultation scorer hun 20/100, hvilket ikke er en signifikant ændring. Dette skema giver et godt overblik ift hvilke situationer der provokerer pt's symptomer. Et godt redskab for fysioterapeuter, men det er ikke valideret på dansk endnu.

At måle svimmelheden ud fra NRS var for denne patient meget svært. Det kan skyldes at hun, ifølge hende selv, en høj smertetærskel, og ikke opfatter svimmelheden som smerte, men mere som et irritationsmoment. Det kan også skyldes at hun ignorerer signalerne fra kroppen, eller at hun efter 2 år med svimmelhed har vænnet sig til symptomerne. Endelig kan det skyldes at dette redskab ikke er det mest brugbare ift svimmelhed, og man kan diskutere hvilket redskab man kan anvende til at give et indblik i hvordan svimmelheden er som present pain, best pain og worst pain. Det er vigtigt at have sig for øje, at denne skala måske ikke er nem for patienten at anvende, så man i stedet har en anden mulighed i tankerne.

NDI og DHI er gode måleredskaber til at skabe et overblik ift patienternes tilstand. Det kan også være med til at få patienterne til at sætte andre ord på deres symptomer, eller at de pludselig ser en sammenhæng mellem dagligdags ting og deres symptomer. Pt i denne caserapport udbrød efter hun havde udfyldt DHI ” *ja, lige præcis ved havearbejde oplever jeg svimmelheden*”. For terapeuten kommer der ting frem, som vi ikke nødvendigvis får spurgt ind til, eller ting som pt ikke fortæller, men ting der er med til at skabe

billeder af hele pt's situation. I denne case f.eks at pt har svært ved at orientere sig i eget hun i mørke.

Validiteten af re-testen er i denne case rapport ikke særlig høj. Det er kombinationsbevægelse i fleksion og rotation i liggende, og den kræver præcision og erfaring i udførelsen, for at jeg som terapeut kan være helt sikker på, at jeg tester det samme hver gang, og at jeg tester på samme måde. Behandleren vurderer subjektivt, om der er sket en ændring i bevægelseslaget. Dette gøres ofte i klinisk praksis, vi bruger vores kliniske blik til at vurdere. Set ud fra et forskningsmæssigt synspunkt er dette ikke validt, for jeg kan ikke være sikker på, at jeg tester korrekt hver gang. Det kræver stor erfaring indenfor den pågældende test og den skal udføres ens hver gang. Det er til gengæld forskellige andre passive fysiologiske intervertebrale bevægelser (PPIVM), hvor der er testet på reliabiliteten mellem to testere, bl.a et review hvor man ser på både nakke-, bryst- og lændedel af columna(Huijbregts,2002). Denne artikel samler op på flere forskellige forsøg hvor forskellige terapeuter sammenlignes ift palpation og hvad det er de mærker. Et enkelt studie sammenligner kiropraktorer, hvor der trods 3 måneders specifik træning i den enkelte teknik, kun får en kappa-værdi på 0.15. Jull er også refereret til i denne artikel, hvor der her er en kappa-værdi ml 0.25-1.00 (Huijbregts,2002). Der er altså stor forskel på hvor reliabel palpation er. Men et er sikkert; erfaring spiller en vigtig rolle.

Samlet set er der sket en positiv ændring i patientens tilstand. En stor del af denne ændring må tillægges behandlingen for den lave blodprocent. Diagnosen cervikogen svimmelhed kan i denne case rapport derfor diskuteres. For var det egentlig det patienten kom med? Efter behandlingen for anæmi beskriver pt at 90 % af hendes symptomer er forsvundet. Når man taler om cervikogen svimmelhed er det, som beskrevet i baggrunden, vigtigt at få udelukket at det kan være alt mulig andet. De mest dominerende og klare valgt ift dette vil være BPPV, lidelser i det indre øre, MR-scanning og så skal anæmi også udelukkes. Det vil være interessant at se et forskningsprojekt, hvor alle disse faktorer er udelukket og så at der er et stort antal patienter. Et spørgsmål der skal stilles er, hvad vi så står tilbage med? Hvor mange patienter vil vi så reelt set med cervikogen svimmelhed? Vi ved ud fra forskellige forskningsresultater at patienter med whiplash associated disorders (WAD-patienter) i måske op til 90 % lider af svimmelhed (Wrisley, et al., 2000; Reid, et al.,2008; Heikkilä, 2000). Denne patientkategori har en

del af de beskrevne symptomer under cervikogen svimmelhed. Dette værende: traume (ofte fleksions/ekstensionstraume), dominerende nakkesmerter, hovedpine, nedsat proprioceptiv sans, nedsat bevægelighed i cx, påviste bløddelsskader og facetledsskader i øvre cx. Malmström et al finder i et studie fra 2007, at bevægeligheden i cx ikke er nedsat, måske at der ses hyperrmobilitet. I CTO ses hypomobilitet (Malmström et al, 2007). Denne uoverensstemmelse i studierne er værd at sætte yderligere fokus på, da vi herved måske kan differentiere CD fra andre tilstande.

Patienten i denne case rapport har for 4-5 år siden været ude for et trafikuheld. Måske kan man drage en parallel til dette. Wrisley er inde på at CD er et resultat af en whiplash skade, og henviser yderligere til at Ryan og Cope i 1950'erne mente at der var 3 typer af patienter med CD, nemlig cervical spondylose, efter behandling med traktion eller efter traume mod nakken (Wrisley, et al., 2000). Så måske er den cervikogene svimmelhed en følge tilstand til en anden diagnose? Dette må klarlægges ud fra yderligere forskning, som der er brug for på området. Reid et al beskriver (Reid, et al., 2008), at vi indirekte kan bekræfte diagnosen CD, hvis manuel terapi mindsker CD. Dette kan denne case rapport ikke påvirke i positiv retning, blot konstatere at anæmi også skal udelukkes før CD kan sættes som diagnose.

Smooth pursuit neck torsion test kan måske anvendes som en test til at diagnosticere CD. I denne case rapport er testen negativt. Hvis tidligere forskning ift smooth pursuit neck torsion test holder stik, bekræfter denne case rapport, at CD ikke er i spil, hvis testen er negativ. Testen er ikke udført med elektronisk udstyr, så derfor kan der måske være en bias.

Det ligger helt klart, at der er brug for mere forskning på området.

7. Perspektivering:

Ud fra denne case rapport må man overveje, om vi ved hjælp af et klassifikationssystem ift. svimmelhed, baseret på den viden vi har i øjeblikket, kan få en bedre udredning af patienterne. Dette kræver, at der stadig kommer mere forskning på området, så vi har dokumentation for at sige og handle, som vi gør. Vi har inden for svimmelhed mange uafklarede spørgsmål, og studier med få patienter, der tyder på at det er den retning vi

skal bevæge os i. Skal vi måske tænke mere i proprioceptiv træning af svimmelhedspatienter og måske ikke så meget i manuel behandling? Som Maitland udtrykker det ift diagnoser: *"Der er meget vi ved; der er meget vi tror vi ved; vi kan have mange spekulationer; vi kan udfærdige mange hypoteser"*.(Maitland;2005) Vi bliver nødt til ved hjælp af forskning at få bekræftet det vi ved, og prøve at belyse det vi ikke ved ift CD.

Det vil være meget interessant at lave yderligere forskning ift smooth pursuit neck torsion test, for at klarlægge om denne test kan be- eller afkræfte diagnosen CD.

Skemaerne, (NDI og DHI) der er anvendt i denne case rapport, er overskuelige at udfylde og ikke videre tidskrævende. Det er et godt redskab for fysioterapeuter til at måle på resultater af behandlingen og at dokumentere vores fag. Der er dog behov for at skemaerne bliver valideret og reliable, så de også kan anvendes i forskningsøjemed. Skemaer skal have en høj prioritering indenfor fysioterapien, så vi kan dokumentere resultaterne af vores arbejde. Det er en vigtig brik i fysioterapien, både for patienten, terapeuten og faget.

8. Referencer

Heidenreich KD, Beaudoin K, White JA. 2008: “Cervicogenic dizziness as a cause of vertigo while swimming:an unusual case report.” 2008 Vol/hft:nov-dec;29(6); Epub 2008 jun 16, side 429-431.

Søndergaard K. 2009: ”Fysioterapeutens undersøgelse ved vestibulær dysfunktion.” Fysioterapeuten nr 13, 2009.

Trelaven J, Jull G , Sterling M. 2003:”Unsteadiness following whiplash injury: Characteristics features and relationship with cervical joint position error.” J rehabil med 2003; 35: 36-43.

Schenk R, Coons LB, Bennett SE, Huijbregts PA. 2006: ”Cervicogenic Dizziness: A Case Report Illustrating Orthopaedic Manual and Vestibular Physical Therapy Coma-
management.” The Journal of Manual & Manipulative Therapy
Vol. 14 No. 3 (2006), E56 - E68

Wrisley DM, Sparto PJ, Whitney SL, Furman JM. 2000: “Cervicogenic dizziness: A review of diagnosis and treatment.” Journal of orthopaedic & sports physical therapy, 2000;30(12):755-766.

Reid SA, Rivett D. 2005: “Manuel therapy treatment of cervicogenic dizziness: a systematic review.” Manuel Therapy 10(2005) 4-13.

Reid SA, Rivett DA, Katekar MG, Callister R. 2008: “Substained natural apophyseal glides (SNAGS) are an effective treatment for cervicogenic dizziness.” Manuel Therapy 13(2008) 357-377.

Karlberg M, Magnusson M, Malmström EM, Melander A, Moritz U. 1996: “Postural and symptomatic improvement after Physiotherapy in patients with dizziness of suspected cervical origin.” Arch Phys Med rehabil vol 77, september 1996.

Malmström EM. 2008:” Cervical influenze on dizziness and orientation.” Lund University. 2008.

Malmström EM; Karlberg M; Melander A; Magnusson M; Moritz U.2007: "Cervicogenic dizziness - musculoskeletal findings before and after treatment and long-term outcome." Disability & Rehabilitation, 29:15, 1193 — 1205

Falla D. 2007: "Smerter fører til dysfunktioner i de dybe cervicale nakkefleksorer." Fysioterapeuten nr 16. september 2007.

Huijbregts,PA. 2002: "Spinal Motion palpation: A Review of reliability studies." The journal of manual & manipulative Therapy, 2002.

Jull G, Sterling M, Falla D, Treleaven J, O'Leary S.2008: "Whiplash, Headache, and Neck pain." Elsevier 2008. 1. udgave.

Maitland G, Hengeveld E, Banks K, English K. 2005: "Maitland's Vertebral manipulation." Elsevier 2005, 7.udgave.

Huijbregts P, Vidal P. 2004: "Dizziness in Orthopaedic Physical Therapy Practice: Classification and Pathophysiology." The Journal of .Manual & Manipulative Therapy Vol. 12 No. 4 (2004), 199 214

Lincoln J. 2000:"Clinical instability of the upper cervical spine." Manual Therapy (2000)5(1),41-46.

Ris I, Kjær P, 2007: "Hvor "sikre" er sikkerhedstest for columna cervicalis?" www.muskuloskeletal.dk/sw45044.asp

Hain T. 2010: "Benign paroxysmal positional vertigo." www.dizziness-and-balance.com July 19, 2010.

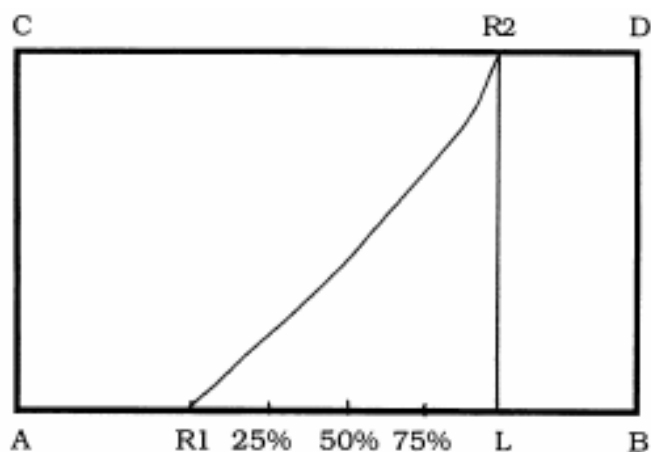
Boyling JD, Jull GA. 2004: "Grieve's Modern Manual Therapy." 3.udgave, 2004.

Boysen-Møller F. 1997: "Bevægeapparatets anatomi." Gyldendalske Boghandel. Nordisk forlag. 1997.

Heikkilä H, Johansson M, Wenngren BI:"Effects of acupuncture, cervical manipulation and NSAID therapy on dizziness and impaired head repositioning of suspected cervical origin: a pilot study." Manual Therapy(2000)5(3),151-157.

9. Bilag

Bilag 1:



Grademe I og IV'ere: \longleftrightarrow
Grademe II og III'ere: \longleftrightarrow

Grad I	=	Lille bevægelse i den modstandsfri zone.
Grad II	=	Stor bevægelse i den modstandsfri zone.
Grad III-	=	Stor bevægelse passerer lige akkurat R1.
Grad III-	=	Stor bevægelse 25% ind i modstandszonen ml. R1 og R2.
Grad III	=	Stor bevægelse 50% ind i modstandszonen ml. R1 og R2.
Grad III+	=	Stor bevægelse 75% ind i modstandszonen ml. R1 og R2.
Grad III++	=	Stor bevægelse helt ind i R2.
Grad IV-	=	Lille bevægelse, passerer lige akkurat R1.
Grad IV-	=	Lille bevægelse 25% ind i modstandszonen ml. R1 og R2.
Grad IV	=	Lille bevægelse 50% ind i modstandszonen ml. R1 og R2.
Grad IV+	=	Lille bevægelse 75% ind i modstandszonen ml. R1 og R2.
Grad IV++	=	Lille bevægelse helt ind til R2.
Grad V	=	High velocity thrust = manipulation.

Kilde: MF undervisningsmateriale

Bilag 2:

Neck Disability Index (NDI): Nakkeskemaet

Formålet med dette spørgeskema er at give os viden om, hvordan dine **NAKKESMERTER** har påvirket din evne til at klare dig i hverdagen. Vi beder dig svare på hvert afsnit og kun markere ét felt i hvert, nemlig det felt, der bedst beskriver, hvordan du har haft det **de sidste par dage**. Vi er klar over, at du måske synes, at der i samme afsnit er to udsagn, der passer på dig; men vi beder dig om kun at markere **ET** felt.

Afsnit 1: Smerteintensitet

- Jeg har ingen smerter i øjeblikket
- Smerterne er meget svage i øjeblikket
- Smerterne er moderate i øjeblikket
- Smerterne er ret stærke i øjeblikket
- Smerterne er meget stærke i øjeblikket
- Smerterne er de værst tænkelige i øjeblikket

Afsnit 2: Personlig pleje (f.eks. NRSke sig, klæde sig på)

- Jeg kan klare mig selv som normalt, uden at jeg får flere smerter af det
- Jeg kan klare mig selv som normalt, men jeg får flere smerter af det
- Jeg kan klare mig selv, men det er smertefuldt, og jeg er langsom og forsigtig
- Jeg har brug for nogen hjælp, men kan klare det meste af min personlige pleje
- Jeg har brug for hjælp hver dag til det meste af min personlige pleje
- Jeg tager ikke tøj på, har problemer med at NRSke mig og bliver i sengen

Afsnit 3: Løft

- Jeg kan løfte noget tungt uden at få flere smerter af det
- Jeg kan løfte noget tungt, men jeg får flere smerter af det
- Smerter hindrer mig i at løfte noget tungt op fra gulvet, men jeg kan klare det, hvis det er placeret bekvemt, f.eks. på et bord
- Smerter hindrer mig i at løfte noget tungt, men jeg kan klare noget middeltungt, hvis det er placeret bekvemt
- Jeg kan kun løfte noget let
- Jeg kan ikke løfte eller bære noget som helst

Afsnit 4: Læsning

- Jeg kan læse så meget jeg vil uden at få smerter i nakken
- Jeg kan læse så meget jeg vil, men får svage smerter i nakken
- Jeg kan læse så meget jeg vil, men får moderate smerter i nakken
- Jeg kan ikke læse så meget som jeg gerne vil, på grund af moderate smerter i nakken
- Jeg kan næsten ikke læse på grund af stærke smerter i nakken
- Jeg kan slet ikke læse på grund af smerter i nakken

Afsnit 5: Hovedpine

- Jeg har slet ingen hovedpine
- Jeg har let hovedpine, men det er sjældent
- Jeg har moderat hovedpine, men det er sjældent
- Jeg har ofte moderat hovedpine
- Jeg har ofte voldsom hovedpine
- Jeg har hovedpine næsten hele tiden

Afsnit 6: Koncentration

- Jeg kan koncentrere mig uden besvær
- Jeg kan koncentrere mig med lidt besvær
- Jeg har moderat besvær med at koncentrere mig
- Jeg har stort besvær med at koncentrere mig
- Jeg har meget stort besvær med at koncentrere mig
- Jeg kan slet ikke koncentrere mig

Afsnit 7: Arbejde

- Jeg kan arbejde så meget jeg vil
- Jeg kan udføre mit sædvanlige arbejde, men ikke mere
- Jeg kan udføre det meste af mit sædvanlige arbejde, men ikke mere
- Jeg kan ikke udføre mit sædvanlige arbejde
- Jeg kan næsten ikke arbejde
- Jeg kan slet ikke arbejde

Afsnit 8: Bilkørsel

- Jeg kan køre bil uden at få smerter i nakken
- Jeg kan køre bil, så længe jeg vil, men får svage smerter i nakken
- Jeg kan køre bil, så længe jeg vil, men får moderate smerter i nakken
- Jeg kan køre bil, men ikke så længe jeg vil pga. nakkesmerter
- Jeg kan næsten ikke køre bil, på grund af stærke smerter i nakken
- Jeg kan slet ikke køre bil på grund af stærke smerter i nakken


Afsnit 9: Søvn

- Jeg har ingen problemer med at sove
- Min søvn forstyrres lidt (søvnløs i mindre end 1 time)
- Min søvn forstyrres noget (søvnløs i 1-2 timer)
- Min søvn forstyrres moderat (søvnløs i 2-3 timer)
- Min søvn forstyrres meget (søvnløs i 3-5 timer)
- Min søvn forstyrres fuldstændig (søvnløs i 5-7 timer)

Afsnit 10: Fritid

- Jeg kan deltage i alle mine fritidsaktiviteter helt uden smerter i nakken
- Jeg kan deltage i alle mine fritidsaktiviteter, men med nogle smerter i nakken
- Jeg kan deltage i de fleste af mine fritidsaktiviteter på trods af smerter i nakken
- Jeg kan kun deltage i nogle få af mine fritidsaktiviteter på grund af smerter i nakken
- Jeg kan næsten ikke deltage i mine fritidsaktiviteter på grund af smerter i nakken
- Jeg kan slet ikke deltage i nogen fritidsaktiviteter på grund af smerter i nakken

Bilag 3:

 THE DIZZINESS HANDICAP INVENTORY <small>THE DIZZINESS HANDICAP INVENTORY: A VALIDATED CHECKLIST TO ASSESS THE LEVEL OF DIZZINESS OF PEOPLE WITH DIZZINESS</small>				
<p>Fornållet med dette spørgeskema er at identificere problemer, som du måske oplever på grund af svimmelhed eller fysisk usikkerhed. Svar venligst "Ja", "Nej" eller "Af og til" til hvert spørgsmål.</p> <p>Svar på hvert spørgsmål alene i forhold til dit problem med svimmelhed eller fysisk usikkerhed.</p>				
Navn:		Dato:		
NR.	SPØRGSMÅL	Ja	Af og til	Nej
FY1	Bliver dit problem forværret ved at ligge op?			
EM2	Giver dit problem dig anledning til irritation?			
FU3	Afholder du dig fra forretnings- eller ferierejser på grund af dit problem?			
FY4	Bliver dit problem forværret, når du går i mellemgangene i et supermarked?			
FU5	Ger dit problem det vanskeligt for dig at lægge dig ned i sengen eller stå ud af den?			
FU6	Hindrer dit problem dig væsentligt i at deltage i sociale aktiviteter så som middage, biografure, dans eller fester?			
FU7	Har du svært ved at læse på grund af dit problem?			
FY8	Bliver dit problem værre ved udførelse af krævende aktiviteter så som sport, dans eller husligt arbejde?			
EM9	Er du på grund af dit problem bange for at forlade dit hjem alene?			
EM10	Ger dit problem, at du føler dig utilpas ved at være sammen med andre?			
FY11	Bliver dit problem forværret ved hurtige bevægelser med hovedet?			
FU12	Undgår du højder på grund af dit problem?			
FY13	Bliver dit problem forværret, når du vender dig i sengen?			
FU14	Ger dit problem det svært for dig at lave krævende arbejde i hns eller have?			
EM15	Ger dit problem, at du er bange for, at folk tror du er påvirket af alkohol eller lignende?			
FU16	Ger dit problem, at det er svært for dig at gå uden hjælp?			
FY17	Bliver dit problem forværret ved at gå ligesud ad et fortovej?			
EM18	Har du på grund af dit problem svært ved at koncentrere dig?			
FU19	Er det på grund af dit problem svært for dig at gå rundt i dit hjem i mørke?			
EM20	Er du på grund af dit problem bange for at være alene hjemme?			
EM21	Føler du dig handicappet på grund af dit problem?			
EM22	Er dit problem belastende for dit forhold til familie og venner?			
EM23	Er du deprimeret på grund af dit problem?			
FU24	Påvirker dit problem dine forpligtigelser på arbejdet eller i hjemmet?			
FY25	Bliver dit problem forværret, hvis du bukker dig ned?			

FYSISK (FY): _____ EMOTIONEL (EM): _____ FUNKTIONEL (FU): _____ TOTAL: _____ (Udfyldes af behandler)

Bilag 4:

For at bevare anonymiteten er pt og tp data slettet.

Informeret samtykke til en case rapport

30.11.2010

Kære

Jeg henvender mig til Dem for at bede Dem om at deltage i denne case rapport. En case rapport er en detaljeret beskrivelse af et behandlingsforløb. Formålet med en case rapport er at beskrive og diskutere et patientforløb, således at andre kolleger og professionen kan få indsigt i patientbehandlingen af individuelle patienter. Herved er der mulighed for at andre fysioterapeuter kan få uddybet deres viden om den fysioterapeutiske behandling og patienternes reaktion på behandlingen.

Case rapport forløbet vil foregå på samme måde som et almindeligt behandlingforløb. De vil evt i forløbet skulle bruge ca 15 min yderligere på at besvare spørgsmål/og eller udfylde skemaer – dette ved hver behandlinggang. De vil på ingen måde få en ringere behandling end vanligt.

Alle informationer vil naturligvis blive behandlet fortroligt og under tavshedpligt. Når case rapporten foreligger i sin endelige form, vil man ikke kunne genkende Dem – De bevarer fuld anonymitet. Jeg har til hensigt at publisere case rapporten i Nyt om Forskning, en fysioterapeutisk forskningsjournal.

Jeg understreger, at deltagelse i dette caserapport forløb er frivillig, og at De på ethvert tidspunkt kan undlade at svare på spørgsmål eller afslutte deres deltagelse i case rapport forløbet. Behandlingen vil da fortsætte som vanligt. Dette gælder også, selvom De har underskrevet vedlagte informerede samtykkeerklæring. Ønsker De ikke at deltage i dette case rapport forløb, vil det på ingen måde få indflydelse på Deres videre behandling.

Giv Dem god tid til at læse beskrivelsen igen inden De endelig beslutter Dem for at underskrive. Hvis De har spørgsmål, er De velkommen til at henvende Dem til mig.

Med venlig hilsen

Fysioterapeut

TLF:

E-mail:

Hvis du er interesseret i at deltage i case rapport forløbet, vil vi bede dig underskrive vedlagte informerede samtykkeerklæring.

Jeg bekræfter herved, at jeg efter at have modtaget ovenstående information såvel mundtligt som skriftligt indvilger i den beskrevne undersøgelse.

Jeg giver hermed tilladelse til optagelse af foto/video under forudsætning af at disse optagelser i den endelige skriftlige case rapport fremstår som anonyme.

Jeg er informeret om, at deltagelse er helt frivillig, og at jeg når som helst kan trække mit tilsagn om at deltage i case rapport forløbet tilbage, uden at dette vil påvirke min nuværende eller fremtidige behandling.

Dato:

Navn:

Underskrift: