

Effecten van sensorische stimulatie op de stabiliteit van de houding na een whiplash ongeval

Gepubliceerd: 27-08-2008 Laatste bijgewerkt: 06-05-2024

Sensorische integratietherapie (SI) is in veel gevallen een essentieel onderdeel bij de behandeling van whiplashpatiënten. Er is echter nog weinig bekend over de sensorimotorische processen die verstoord zijn bij deze groep. Doel van het onderzoek...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON32129

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Houdingscontrole na een whiplash ongeval

Aandoening

- Overige aandoening
- Spieraandoeningen
- Ruggermerg- en zenuwwortelaandoeningen

Synoniemen aandoening

chronische aspecifieke nekklachten; nekverstuiking

Aandoening

symptomen als gevolg van whiplash trauma

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Vrije Universiteit

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: chronische pijn, houdingscontrole, sensorische informatie, sensorische integratie behandeling, whiplash

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

- De grond reactie krachten worden gemeten, en lichaamsverplaatsing in mediolaterale en voor-achterwaartserichting berekend. Hieruit worden berekend 1) De grootte van de zwaai en beide richtingen, 2) de variabiliteit van de zwaai, 3) frequentieinhoud van de signalen, 3) regelmatigheid van de zwaai; 4) mogelijkheid om balans aan te passen door tussen blokken door te bewegen. De effecten van de verschillende manipulaties op deze uitkomstmaten zal statistisch worden getoetst

Secundaire uitkomstmaten

Klinimetrie - Score op de vragenlijsten en de visuele analage schaal zullen gecorreleerd worden met de balansparameters

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Mensen met chronische nek- en schouderklachten ten gevolge van een whiplash trauma hebben vaak naast pijn, klachten als duizeligheid, concentratieproblemen, overgevoeligheid voor prikkels en een verstoorde houdingsregulatie. Deze klachten worden in de literatuur samengevat onder de noemer *WAD*; whiplash associated disorders. Een bepalende factor in de verstoorde houdingsregulatie is gelegen in het feit dat de verschillende

zintuiglijke informatiebronnen die nodig zijn voor houdingsregulatie niet goed op elkaar lijken te zijn afgestemd. Een belangrijk deel van revalidatie is gericht op het verminderen van de aan whiplash gerelateerde sensorische klachten. Dit staat bekend als Sensorische Integratie Therapie (SI). Er is echter nog weinig bekend over hoe de verschillende zintuigen samenwerken bij het reguleren van balans. Doel van dit onderzoek is door middel van posturografie te kijken naar de effecten van zintuigelijke manipulaties op houdingsregulatie van patiënten met WAD. Een groep van 15 patiënten en 15 controles zal een aantal eenvoudige balanstaken uitvoeren. Tegelijkertijd wordt de verplaatsing van het lichaamszwaartepunt geregistreerd door middel van een zgn. krachtenplatform.

Doel van het onderzoek

Sensorische integratietherapie (SI) is in veel gevallen een essentieel onderdeel bij de behandeling van whiplashpatiënten. Er is echter nog weinig bekend over de sensori-motorische processen die verstoord zijn bij deze groep. Doel van het onderzoek is het beter begrijpen hoe sensorische informatie (met name proprioceptieve en visuele informatie) ingrijpt op de houdingsregulatie in deze groep. Deze wetenschappelijke kennis kan in de toekomst gebruikt worden om bestaande behandelprotocollen aan te scherpen en om voortgang in de therapie op een meer objectieve basis te monitoren.

Onderzoeksopzet

Voorafgaand aan het experiment tekenen deelnemers het informend consent. Voordat de metingen beginnen wordt aan deelnemers (patienten en controles) gevraagd een drietal vragenlijsten in te vullen:

- 1) De Nederlandse versie van de Dizziness Handicap Inventory (DHI), die meet wat de subjectieve impact is van duizeligheid op het dagelijks leven
- 2) De Tampa Schaal voor Kinesiofobie, die meet aan pijn gerelateerde bewegingsangst. Controleproefpersonen krijgen een aangepaste versie.
- 3) De Nederlandse versie van de Beck Depression Inventory.

Zodra patienten in het meetlab verschijnen, en nadat de formulieren zijn ingevuld, wordt patienten gevraagd hun huidige pijnniveau aan te geven middels een Visueel Analoge Schaal (VAS).

Voor het verzamelen van de balansdata moeten deelnemers (patienten en controles) op een zgn. krachtenplatform staan, terwijl ze een natuurlijke en comfortabele standhouding aannemen, met de armen slap hangend langs het lichaam. Deelnemers mogen op blote voeten staan of sokken dragen, maar geen schoenen of sandalen omdat dat de kwaliteit van de metingen kan beïnvloeden. In sommige condities zullen deelnemers een verzwaarde riem van maximaal 500 gram om hun middel dragen. Deze riem maakt onderdeel uit van het oefenmateriaal van ergotherapeuten bij de toepassen van sensorische-integratietherapie.

Het balansexperiment bestaat uit 2 onderdelen.

In het ene onderdeel wordt gevraagd gedurende een korte periode stil te staan. Er wordt vergeleken of er een verschil is in de houdingscontrole wanneer een riem met kleine gewichtjes (500 gram totaal) om het middel wordt aangebracht en wanneer een simpele balansopdracht uitgevoerd wordt. De condities worden in willekeurige volgorde uitgevoerd. De verplaatsing van het lichaamszwaartepunt wordt geregistreerd door middel van een krachtenplatform. Er wordt gebruik gemaakt van de meetopstelling in het DNO van het RCA.

Visuele en proprioceptieve informatie wordt als volgt gemanipuleerd:

- A1: stil staan (baseline)
- A2: stil staan + 500 g rond het middel

Deze twee condities worden herhaald, terwijl de deelnemers een gekleurde punt zien (ongeveer 5 mm diameter) op een monitor, waardoor continue visuele informatie wordt gegeven over de positie (en de verandering daarin) van het lichaamszwaartepunt. De instructie bestaat eruit de punt binnen een grotere cirkel te houden. Dit geeft de volgende twee condities waarbij visuele informatie als extra bron van feedback for houdingscontrole wordt aangeboden:

- A3: stil staan + visuele feedback
- A4: stil staan + 500 g rond middel + visuele feedback

In de tweede taak zal de dynamische balans (condities B1 - B4) worden gemeten. De deelnemers wordt gevraagd om hun lichaamsgewicht van het ene naar het andere been te verplaatsen in mediolaterale richting. Overeenkomstig aan condities A3 en A4 wordt visuele feedback gegeven. In condities B1 and B2 gaat het om het ritmisch verplaatsen van het lichaamsgewicht van links naar rechts, met en zonder extra gewicht rond het middel.

- B1: gewichtsverplaatsing (baseline)
- B2: gewichtsverplaatsing + 500 g rond middel

Deze twee condities worden herhaald terwijl de deelnemer wordt gevraagd de bewegende punt tussen bewegende bewegende blokken op het scherm door te "bewegen" zonder deze te raken.

- B3: virtuele object vermijding
- B4: virtuele object vermijding+ 500 g rond middel

De deelnemers dragen tijdens het uitvoeren van de taken een hoofdtelefoon om de invloed van mogelijk omgevingsgeluid uit te schakelen (mensen met aan whiplash gerelateerde klachten kunnen zeer sensitief zijn voor geluidsinvloeden).

De statische balanstesten (A) duren 1 minuut en de dynamische taak (B) 2 minuten. Iedere conditie wordt 2 maal uitgevoerd. De statische en dynamische condities worden per blok aangeboden, maar de trials binnen het blok worden in willekeurige volgorde uitgevoerd.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Interventie bestaat uit het staan met een riem rond de middel die verzwaard is met kleine gewichtjes (totaal maximaal 500 gram) en het geven van continue visuele feedback over het lichaamszwaartepunt (zie Onderzoeksopzet)

Inschatting van belasting en risico

De risico's voor de proefpersonen zijn minimaal en niet anders dan tijdens een behandeling in het revalidatiecentrum. De gebruikte methoden van het dragen van kleine gewichtjes rond het middel maakt deel uit van de standaard behandeling Sensorische Integratie zoals die gegeven wordt door de ergotherapeut(e). Aan beide zijde van het krachtenplatform waar de deelnemers op staan zijn twee leuninggen waaraan ze zich vast kunnen houden indien nodig. De uitvoerder van het onderzoek staat dicht bij de deelnemer. De deelnemers kunnen naar behoefte rusten tussen de trials. De duur van de trials is kort (maximaal 2 minuten).

Contactpersonen

Publiek

Vrije Universiteit

van der Boechorststraat 9
1081 BT Amsterdam
Nederland

Wetenschappelijk

Vrije Universiteit

van der Boechorststraat 9
1081 BT Amsterdam
Nederland

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)

65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Leeftijd 18+

Patienten zijn ingedeeld in WAD nivo II of III in overeenstemming met the 'Quebec Task Force' classificatie.

Geschiktheid om de Sensorische Intergratie Therapie te volgen zoals deze in het RCA wordt aangeboden

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Andere niet aan WAD gerelateerde klachten die de balans kunnen beïnvloeden.

Cognitieve of mentale aandoeningen die het uitvoeren van de opgelegde taak kunnen hinderen.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Actieve controle groep
Doel:	Diagnostiek

Deelname

Nederland	
Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-08-2008
Aantal proefpersonen:	30
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 27-08-2008

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Amsterdam UMC

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL23767.029.08