

21 sept 2020

Orthostatische stress testen bij patiënten met ME/cvs met en zonder bijkomende fibromyalgie: Effecten op drukpijngrens en temporele summatie.

Opnieuw een recent gepubliceerde studie van Linda van Campen, Peter Rowe, Freek Verheugt en Frans Visser, dit keer over verschillen en overeenkomsten in pijnbeleving tussen ME/cvs met en zonder fibromyalgie en gezonde controles.

Bij ME/cvs patiënten komt spierpijn veel voor. In een studie had 94% van de ME/cvs patiënten spierpijn en 84% gewrichtspijn. Ook komt fibromyalgie vaak voor in combinatie met ME/cvs. Er is een grote overlap tussen ME/cvs en fibromyalgie, een ziekte die met name wordt gekenmerkt door pijn in de skeletspieren.

In dit onderzoek wordt uitgetest of orthostatische stress, dus het veranderen van houding van liggend naar zittend of staand, invloed heeft op de ervaren pijndrempel en of een herhaalde pijnprikkel ook een oppluseffect heeft.

De auteurs hebben onlangs al aangetoond dat tijdens kantelafeltesten volwassenen met ME/cvs toename van pijn rapporteerden.

In de huidige studie onderzochten ze de hypothese dat na een kantelafeltest de *drukpijngrens* zou afnemen en *temporele summatie (windup)* zou toenemen, en dat de aanwezigheid van fibromyalgie samen met ME/cvs een grotere verandering tot gevolg zou hebben in beide metingen. De drukpijngrens en temporele summatie (windup) metingen werden verkregen vóór en na de kantelafeltest aan de vinger en de schouder.

Wat is de drukpijngrens en hoe werd dit gemeten?

De drukpijngrens, in het engels Pain pressure threshold (PPT), wordt gebruikt om de gevoeligheid van het dieper gelegen spierweefsel te meten. Hiervoor wordt een apparaatje gebruikt, dat de druk op die plek langzaam opvoert totdat deze wordt ervaren als pijn. De test bepaalt hoeveel druk op een bepaalde plek kan worden toegepast voordat deze als pijn wordt ervaren (=de pijndrempel). Deze manier van meten van de pijndrempel is al toegepast op veel ziekten (waaronder fibromyalgie) waarbij skeletspierpijn of neurologische pijn een rol speelt. Een lagere drukpijngrens betekent dus dat je een prikkel eerder ervaart als pijn. Zowel bij fibromyalgie als bij ME/cvs komen lagere pijndrempels vaker voor. (De pijndrempel zegt overigens niets over hoeveel pijn iemand kan verdragen, alleen maar over op welk punt iemand een prikkel ervaart als pijn).

Bij ME/cvs patiënten is in studies aangetoond dat pijn toeneemt na inspanningstesten. Bij ME/cvs patiënten met en zonder fibromyalgie is in studies aangetoond dat submaximale lichamelijke stress de pijndrempel verlaagt, waar bij gezonde controles de pijndrempels juist verhoogd waren.

Wat is temporele summatie (windup) en hoe meet je dit?

Temporele summatie is toename van pijn doordat een pijnprikkel op dezelfde plek steeds kort na elkaar wordt herhaald. Een zenuw geeft een prikkel pas door boven een bepaalde drempel, dus wanneer de prikkel sterk genoeg is, of wanneer meerdere prikkels samen sterk genoeg zijn. Als een zenuw de prikkel eenmaal heeft doorgegeven, blijft die nog een korte tijd erg gevoelig voor prikkels. De kort daaropvolgende prikkel hoeft dan niet eens de pijngrens te bereiken om de zenuw toch de prikkel al te laten doorgeven aan de volgende zenuwcel.

Uit onderzoek is gebleken dat fibromyalgie patiënten vergeleken met gezonde controles bij deze test een significante toename van pijn lieten zien. De auteurs voerden eerder een studie uit waarbij ME/cvs patiënten bij een kantelafeltest een afname lieten zien van bloeddorstrooming in de hersenen, die in verband werd gebracht met het begin van of het verergeren van pijn.

De studie

Aan de studie deden in de periode november 2014 - april 2018 248 ME/cvs patiënten mee, waarvan er 164 fibromyalgie hadden en 84 geen fibromyalgie. Daarnaast deden er 22 gezonde controles mee.

De ME/cvs patiënten moesten voldoen aan zowel de CDC criteria (Fukuda, 1994) als aan de Internationale Consensuscriteria (ICC, 2011), waarbij de uitsluitingscriteria werden toegepast. Fibromyalgie werd aanwezig geacht als er een diagnose door een reumatoloog was gegeven of wanneer de patiënten voldeden aan de fibromyalgiecriteria gebaseerd op de ACR vragenlijst (wijdverspreide pijn en symptoom-ernst).

Ze kregen, naast alle andere in eerdere kantelafelstudies gebruikte metingen, een dopje aan de middelvinger van hun rechterhand en aan de trapezius spier van de niet-dominante schouder. De druk werd langzaam opgevoerd totdat de proefpersoon aangaf deze als pijn te ervaren. Deze test werd drie keer herhaald. Vervolgens werd, uitgaande van de gemiddelde waarde daarvan, 10 keer met steeds 2 seconden er tussen een pijnprikkel toegediend. De proefpersonen scoorden hun ervaren pijn op een schaal van 0 (geen pijn) tot 10 (ergst denkbare pijn).

Daarna werden er allerlei statistische berekeningen uitgevoerd met de resultaten.

Resultaten drukpijngrens:

- De drukpijngrens vóór en na de kanteling verschilde niet significant bij de gezonde controles
- De drukpijngrens nam bij ME/cvs patiënten met en zonder fibromyalgie na de kanteling significant af, vergeleken met gezonde controles (ze ervaarden eerder pijn)
- Patiënten met fibromyalgie hadden voor en na de kanteling een lagere drukpijngrens vergeleken met patiënten zonder fibromyalgie

Resultaten temporele summatie/ Windup:

- Bij gezonde controles was er geen significant verschil in windup vóór en na de kanteling (het maakte dus niet uit dat de prikkel steeds kort na elkaar werd herhaald)
- Bij ME/cvs patiënten met en zonder fibromyalgie was de windup verhoogd (ze ervaarden eerder pijn bij de herhaalde prikkel) vergeleken met gezonden, maar dit bleef nam na de kanteling niet significant toe of af..

Deze resultaten tonen aan dat, net als bij lichaamsbeweging, orthostatische stress de fysiologie van de pijnbeleving negatief kan beïnvloeden bij ME/cvs. Wanneer ME/cvs patiënten ook nog bijkomende fibromyalgie hebben, wordt de fysiologie van pijnbeleving zelfs nog negatiever beïnvloed.

PMID: 32940215 [PubMed]

<https://www.clinexprheumatol.org/abstract.asp?a=15665>