

9 oktober 2021

Vergelijking van actieve zittest en kantelafeltest voor het stellen van de diagnose Posturaal Orthostatisch Tachycardie Syndroom (POTS) bij kinderen en adolescenten

Hong Cai en collega's zijn onderzoekers verbonden aan de afdeling pediatrie vasologie in een universiteitsziekenhuis en van de afdeling kindergeneeskunde in een ander ziekenhuis in Changsha, China. Zij onderzochten of POTS ook betrouwbaar kan worden vastgesteld door middel van een actieve zit-test in plaats van een passieve kantelafeltest of een actieve sta-test (NASA Lean Test).

Conclusies: *“De auteurs hebben aangetoond dat POTS-patiënten ook bij de zittende test tachycardie hebben bij het overschakelen van een liggende positie naar een zithouding. Zij zijn van mening dat de actieve zittest een redelijke alternatieve onderzoeksmethode is bij het beoordelen van POTS bij groepen die de staande test of de kantelafeltest niet kunnen verdragen.”*

Dit onderzoek is niet specifiek gericht op ME/cvs patiënten, maar op kinderen en adolescenten met POTS. Bij kinderen en jongeren met ME/cvs komen orthostatische problemen relatief vaker voor dan bij volwassenen.

Orthostatische intolerantie: een langdurige verticale houding kan klachten veroorzaken als duizeligheid, toegenomen vermoeidheid, verergering van cognitieve problemen, hoofdpijn en/of misselijkheid. Het posturale tachycardiesyndroom (POTS) of neuraal gemedieerde hypotensie (NMH) zijn vaak aanwezig.

Rowe en collega's schrijven in hun pediatrie handleiding voor diagnose en behandeling van kinderen en jongeren met ME/cvs over orthostatische intolerantie bij ME/cvs:

De term OI verwijst naar een groep aandoeningen waarbij de symptomen verergeren bij een rustige staande houding en verbeteren (maar niet altijd verdwijnen) door te gaan liggen.

Kenmerkende symptomen zijn cerebrale hypoperfusie (te weinig bloedtoevoer naar een deel van de hersenen) en activatie van het sympathische zenuwstelsel.

Uit onderzoeken blijkt dat onder jonge ME/cvs-patiënten meer OI voorkomt dan onder gezonde jongeren en ook meer dan onder volwassen ME/cvs-patiënten.

Geschat wordt dat 60-95% van de jonge ME/cvs-patiënten orthostatische symptomen heeft. OI komt vaker voor bij meisjes na de puberteit (verhouding meisjes/jongens is 3:1). OI kan ontstaan na een infectieziekte of een inenting.

Symptomen van OI bij jonge patiënten kunnen voorafgaan aan het ontstaan van ME/cvs, maar kunnen ook pas na het begin van ME/cvs ontstaan. Sommige jonge patiënten met symptomen van OI ontwikkelen geen ME/cvs, terwijl bij anderen de gelijktijdige diagnose van ME/cvs wordt gemist, omdat er bijvoorbeeld niet is gevraagd naar verergering van de post-inspannings symptomen.

Orthostatische symptomen zijn o.a.: toegenomen vermoeidheid, duizeligheid, zwart voor de ogen zien, gezichtsveldvernaauwing, hersenmist, hoofdpijn, misselijkheid, pijn, of kortademigheid.

Een verticale houding verergert consequent de symptomen van ME/cvs, en patiënten melden dat hun vermoeidheid en andere symptomen verergeren als zij in de rij staan of zich in een warme omgeving bevinden zoals een douche of in de zomerhitte.

Veel patiënten maken tegenovergestelde bewegingen – zoals zitten met de knieën tegen de borst, achteroverliggend huiswerk doen, de benen kruisen bij het staan, wiebelen als ze in de rij staan – maar zijn zich er niet van bewust waarom ze dat doen. Niet alle jongeren melden hun duizeligheid, dus vragen naar symptomen die opkomen tijdens langdurig staan kan OI aan het licht brengen.

bron: <https://www.me-cvsvereniging.nl/sites/default/files/documenten/Diagnose%20en%20behandeling%20bij%20jongeren%20met%20MECVS.pdf> pag 40-45 en 90-97

Testen voor orthostatische intolerantie

Tot nu toe werden de kanteltafeltest en de actieve sta-test (NASA Lean Test) veel gebruikt om de diagnose orthostatische intolerantie te stellen.

In deze studie werden kinderen en jongeren onderzocht met een diagnose Postureel Orthostatisch Tachycardie Syndroom of POTS.

Een kenmerk hemodynamisch criterium van POTS is een hart dat te snel klopt bij verandering van lichaamshouding.

Hemodynamisch = de manier waarop het bloed door het lichaam beweegt

Deze diagnose kan worden gesteld wanneer er bij de kanteltafeltest sprake is van:

* voor kinderen onder de 12 jaar

een toename van de hartslag per minuut van 40 slagen of meer
of een absolute hartslag van 130 of meer

* voor jongeren van 13-18 jaar

een absolute hartslag van 125 slagen per minuut of meer

* binnen de eerste 10 minuten van de actieve sta-test of de kanteltafeltest

* zonder een daling van

20 mmHg of meer in systolische bloeddruk (bovendruk)

of

10 mmHg of meer in diastolische bloeddruk (onderdruk)

De kanteltafeltest is algemeen geaccepteerd voor de evaluatie van POTS bij kinderen en volwassenen.

De studie

De auteurs van deze studie vergeleken de hemodynamische reacties bij het gebruik van een kanteltafeltest en van een actieve zit-test bij kinderen en adolescenten die de diagnose Postureel Tachycardie Syndroom (POTS) hadden.

Er werden 30 patiënten met POTS en 31 controle proefpersonen getest die achtereenvolgens zowel de actieve zit-test als de kanteltafeltest ondergingen. Hartslag en bloeddruk werden gemeten tijdens elke test.

Ze moesten 10 minuten liggend rusten en vervolgens 10 minuten actief zitten, daarna weer 10 minuten liggend rusten gevolgd door de kanteltafeltest. De zittest gebeurde rechtopzittend in een stoel waarbij hun handen op een natuurlijke manier naar beneden hingen, met hun knieën gebogen in een rechte hoek, voeten op de vloer en rug zonder enige steun gedurende 10 minuten.

Na 1, 3, 5 en 10 minuten werden hartslag en bloeddruk genoteerd en daarna keerden ze weer terug in een liggende positie.

Doelstelling

Sommige patiënten met ernstige orthostatische intolerantie symptomen kunnen niet rechtop blijven staan of zijn verminderd mobiel. Voor hen is een kanteltafeltest mogelijk niet haalbaar. In een studie van 686 kinderen en adolescenten meldden 66 proefpersonen intolerantie voor een zittende houding.

De symptomen van zitintolerantie hielden verband met zittende tachycardie en zittende verhoogde bloeddruk. Zittende tachycardie werd gesuggereerd met een toename van HR \geq 25 bpm binnen 3 minuten na het zitten.

Ondanks deze gegevens worden de verschillen in de fysiologie tussen actief zitten en passief staan niet verantwoord bij pediatrische POTS.

Daarom was deze studie gericht op het presenteren en vergelijken van de hemodynamische reacties op de actieve zittest en de passieve kanteltafeltest bij kinderen en adolescenten met POTS.

De auteurs veronderstelden dat zittende tachycardie ook aanwezig was bij POTS-patiënten tijdens het zitten.

Het tweede doel van het onderzoek was de optimale hartslagcriteria te bepalen voor het diagnosticeren van POTS door middel van een actieve zit-test.

Resultaten

Zowel bij de POTS patiënten als bij de controle proefpersonen waren er bij de kanteltafeltest aanzienlijk grotere toenames te meten in hartslag en bloeddruk door 3 tot 10 minuten verandering van houding dan bij de zit-test.

POTS-patiënten die tijdens de kanteltafeltest overmatige orthostatische tachycardie hadden, hadden ook tijdens de zittest significant grotere toenames van hun hartslag op alle testmomenten vergeleken met de controle proefpersonen.

Een maximale toename van een hartslag groter of gelijk aan 22 slagen per minuut binnen 10 minuten na de zittest bleek orthostatische tachycardia te voorspellen met een gevoeligheid en specificiteit van 83,3 en 83,9%.

Slechts zes van de 30 POTS-patiënten (20%) in dit relatief kleine onderzoek bereikten het 40 slagen per minuut criterium tijdens de zittest. Niemand gaf aan de zittende houding niet te kunnen verdragen, hetgeen er mogelijk op wijst dat deze zit-test minder zwaar is dan de kanteltafeltest of de actieve sta-test.

POTS patiënten krijgen vaak het advies om te gaan zitten of liggen als zij orthostatische intolerantie symptomen ervaren. De resultaten van deze studie suggereren dat zitten mogelijk niet adequaat genoeg is om de OI symptomen te verlichten bij sommige POTS patiënten.

Dit onderzoek moet worden herhaald in grotere aantallen en meerdere centra.

Conclusie

De auteurs hebben aangetoond dat POTS-patiënten ook bij de zittende test tachycardie hebben bij het overschakelen van een liggende positie naar een zithouding. Zij zijn van mening dat de actieve zittest een redelijke alternatieve onderzoeksmethode is bij het beoordelen van POTS bij groepen die de staande test of de kanteltafeltest niet kunnen verdragen.

N.b.:
gedachten over de toepasbaarheid op ME/cvs patiënten:

Het is de vraag hoe ME/cvs patiënten het uitvoeren van deze actieve zit-test en vervolgens er achteraan de kanteltafeltest zouden hebben verdragen. Voor velen is alleen de kanteltafeltest vaak al zwaar genoeg.

Bij een kanteltafeltest word je gekanteld waarbij riemen en een voetsteun er voor zorgen dat je de skeletspierpomp in je benen niet kunt gebruiken om de gevolgen van de kanteling te compenseren. Bij een actieve zit-test maak je wel gebruik van je spieren (niet-gesteund rechtop zitten).

Deze studie stelt voor dat bij patiënten voor wie een kanteltafeltest of actieve sta-test mogelijk te zwaar zijn, deze kunnen worden vervangen door een actieve zit-test, een minder zware optie waarmee toch POTS is vast te stellen.

Bron: Comparison of the Active Sitting Test and Head Up Tilt Test for Diagnosis of Postural Tachycardia Syndrome in Children and Adolescents

Frontiers in Pediatrics, (Pediatric Cardiology), 17 september 2021

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2021.691390/full>

© 2021 Cai, Wang, Zou, Liu, Li, Wang and Wang.