

A Systematic Review and Meta-Analysis

Vershil in Range of Motion in patiënten met nekpijn, whiplash of zonder klachten

Bron: Martijn S. Stenneberg, PhD, Michiel Rood, Rob de Bie, Maarten A. Schmitt, Erik Cattrysse, Gwendolijne G. Scholten-Peeters. To What Degree Does Active Cervical Range of Motion Differ Between Patients With Neck Pain, Patients With Whiplash, and Those Without Neck Pain? A Systematic Review and Meta-Analysis. Arch Phys Med Rehabil. 2017 July 27;98:1407-1434.

Nekpijn is een veelgeziene aandoening in de eerstelijns fysiotherapie. Deze systematische review en meta-analyse laat zien dat de actieve cervicale range of motion (aCROM) een belangrijke discriminerende parameter is tussen mensen met en zonder nekpijn. De mate van aCROM blijkt een belangrijke factor in de diagnostiek en prognostiek bij mensen met nekpijn.

Tekst: Martijn S. Stenneberg, PhD, Michiel Rood, Rob de Bie, Maarten A. Schmitt, Erik Cattrysse, Gwendolijne G. Scholten-Peeters

Ongeveer 70 procent van de volwassenen zal ooit in zijn of haar leven een episode van nekpijn doormaken.^{1,2} Acute nekpijn verdwijnt meestal binnen enkele dagen of weken en gaat in de meeste gevallen niet of nauwelijks gepaard met beperkingen in dagelijks functioneren. Een aanzienlijk deel van de mensen ervaart echter aanhoudende klachten en 50 tot 85 procent van de mensen met nekpijn heeft na een jaar nog steeds of opnieuw nekpijn.^{1,3,4} Nekpijn kan aanzienlijke persoonlijke problemen met zich meebrengen zoals bewegingsbeperkingen, beperkingen in functioneren, verminderde kwaliteit van leven en een verminderd vermogen om te werken.^{5,6,7} Het vormt daardoor een substantieel sociaal- economisch probleem. Nekpijn is na lage rugpijn de meest voorkomende musculoskeletale aandoening die gezien wordt in de eerstelijns fysiotherapie in Nederland.⁸

Tegenstrijdige resultaten

Belangrijke klinische kenmerken van nekpijn zijn stijfheid en verminderde mobiliteit.^{9,10} Fysiotherapeuten meten vaak de actieve cervicale range of motion (aCROM) als onderdeel van de

diagnostiek, als prognostische factor of om de effecten van fysiotherapeutische behandeling te evalueren.¹¹⁻¹³ Er zijn verschillende factoren beschreven die de mobiliteit van de nek beïnvloeden.¹⁴ De aCROM neemt gestaag af naarmate men ouder wordt. Maar ook de aanwezigheid van pijn, complexiteit van de cervicale kinematica, hoofd- en lichaamspositie, en de psychosociale situatie beïnvloeden de aCROM.¹⁵⁻¹⁷ Er is tegenstrijdig bewijs dat vrouwen meer mobiliteit hebben dan mannen en het is niet bekend of mensen met whiplash-associated disorders (WAD) beperkter zijn in aCROM dan mensen met niet-traumatische nekpijn.¹⁵⁻¹⁸ Een verminderde cervicale mobiliteit beperkt het dagelijks functioneren van mensen met nekpijn en wordt beschouwd als een risicofactor voor het krijgen van nekpijn en een negatieve prognostische factor voor het herstel van nekpijn. Toch blijft de klinische bruikbaarheid van aCROM-metingen punt van discussie. Studies die verschillen in aCROM onderzochten tussen mensen met en zonder nekpijn, laten tegenstrijdige resultaten zien. Studies includeerden heterogene groepen mensen met nekpijn, onderzochten verschillende bewegingsrichtingen en gebruikten verschillende meetinstrumenten en -procedures. Bovendien is de methodologische kwaliteit heel verschillend, waardoor het moeilijk is om conclusies te trekken.¹⁹ Er is nooit een systematisch literatuuronderzoek gedaan naar de mate waarin mensen met nekpijn verschillen van mensen zonder nekpijn en welke bewegingsrichtingen het meest onderscheidend zijn. Het doel van deze systematische review en meta-analyse was dan ook het kwantificeren van de verschillen in aCROM tussen mensen met nekpijn en mensen



zonder nekpijn, tussen mensen met WAD en niet-traumagerelateerde nekpijn, en tussen mensen met acute klachten en mensen met chronische klachten.

Methode

In de review werden studies geïnccludeerd waarbij (1) de tweedimensionale aCROM werd gemeten bij zowel mensen met nekpijn als mensen zonder nekpijn; (2) de gemiddelde leeftijd tussen deze groepen niet meer dan 10 jaar verschilde; (3) volwassenen met acute of chronische nekpijn graad I, II of III volgens de Task Force on Neck Pain,²⁰ of met WAD graad I, II of III volgens de Quebec Task Force²¹ werden geïnccludeerd; en (4) een numerieke vergelijking van de maximale aCROM werd gerapporteerd.

Een bibliothecaris doorzocht de elektronische databanken MEDLINE, EMBASE, Web of Science, CINAHL, Cochrane Central, PubMed, en Google Scholar. Aanvullend werd er handmatig gezocht en zijn experts geraadpleegd.

Vanwege een gebrek aan valide en betrouwbare criterialijsten voor de kwaliteitsbeoordeling van de geïnccludeerde studiedesigns, werd het risico op bias beoordeeld met een zelfontwikkelde criterialijst die gebaseerd is op bestaande, gevalideerde kwaliteitsbeoordelingsschalen en aanbevelingen vanuit het Cochrane handboek voor systematische reviews.²²⁻²⁴ ACROM werd geanalyseerd als een "halve-cyclus" beweging in 1 van de 6

primaire bewegingsrichtingen (flexie, extensie, rechtsrotatie, linksrotatie, rechts lateroflexie en links lateroflexie), als een “volledige-cyclus” beweging (flexie-extensie gecombineerd, rechts- en links rotatie gecombineerd, rechts- en links lateroflexie gecombineerd) en als totale aCROM: alle primaire bewegingsrichtingen bij elkaar opgeteld.^{25,26} Uitslagen werden uitgedrukt in graden. Bij de meta-analyse werd een random-effect model gebruikt.²⁷

Resultaten

De literatuurstudie leverde 6257 resultaten op en daarvan werden 27 artikelen geïncludeerd, met in totaal 2366 deelnemers (61,5% vrouw). Studies zijn uitgevoerd in 13 verschillende landen en 13 van de 27 studies hadden een laag risico op bias. Uit de meta-analyse bleek dat de nekpijngroep significant minder aCROM heeft in alle bewegingsrichtingen ten opzichte van de groep zonder nekpijn. Flexie-extensie (MD= -28.51°; 95%CI, -40.92° tot -16.11°), totale rotatie (MD= -29.49°; 95%CI, -39.81° tot -19.16°), en extensie (MD= -17.48°; 95%CI, -20.95° tot -14.01°) zijn het meest onderscheidend. De groep met WAD heeft minder aCROM dan de groep met niet-traumage-relateerde nekpijn. Verder werden er geen consistente verschillen in aCROM gevonden tussen mensen met acute klachten en mensen met chronische klachten.

Discussie

Wij hebben een groot aantal studies kunnen opnemen in deze review. De consistentie van de resultaten geeft aan dat de mate van aCROM een belangrijke discriminerende parameter is tussen mensen met en zonder nekpijn. De groep met nekpijn heeft een kleinere aCROM in alle bewegingsrichtingen. Deze verschillen zijn klinisch relevant en ook groter dan de meetfout van de meeste gebruikte meetinstrumenten in praktijk en onderzoek.^{12,28,29} De resultaten zijn in overeenstemming met de situatie in de dagelijkse fysiotherapiepraktijk, waar stijfheid en bewegingsbeperkingen vaak door patiënten als stoornis worden aangegeven.^{30,31} Het onderschrijft ook de aanbevelingen in richtlijnen waar het meten van de aCROM als een belangrijke diagnostische en evaluatieve parameter wordt beschouwd.^{11,32,33} De resultaten komen verder overeen met eerder onderzoek waaruit blijkt dat mensen met nekpijn hun nek op een meer rigide

manier bewegen dan gezonde personen die op een meer variabele manier bewegen.³⁴ Voorafgaand aan dit onderzoek veronderstelden we ook verschillen in aCROM tussen mensen acute en chronische klachten, maar dat is niet aangetoond. Blijkbaar is de duur van de klachten geen belangrijke factor voor aCROM. Het is mogelijk dat andere factoren, zoals de ernst van de klachten, meer van invloed zijn. De heterogeniteit tussen de geïncludeerde studies was relatief groot. Er waren verschillen in bijvoorbeeld de inclusiecriteria, setting, ernst van de symptomen en de meetprocedure. Een hoge heterogeniteit kan de precisie van de bevindingen verminderen. Echter, een sensitiviteitsanalyse, waarin alleen studies met een laag risico op bias werden meegenomen, leidde weliswaar tot aanzienlijk minder heterogeniteit, maar de uitkomsten verschilden niet of nauwelijks van de oorspronkelijke analyses. Wij gaan er daarom van uit dat heterogeniteit onze resultaten niet wezenlijk heeft beïnvloed. De analyses in de verschillende studies zijn logischerwijs allemaal uitgevoerd op groepsniveau. Maar vanwege variatie in aCROM tussen individuen, en een overlap in aCROM tussen mensen met en zonder verminderde cervicale mobiliteit, is er geen duidelijk afkappunt om aCROM als beperkt of niet beperkt te beschouwen. Verschillen tussen individuen zijn dus niet gemakkelijk te interpreteren en beperken de diagnostische waarde van aCROM. Verschillen binnen individuen in de tijd kunnen wel nauwkeuriger worden vastgesteld, omdat veranderingen binnen personen doorgaans betrouwbaarder zijn vast te stellen.³⁵ Deze review heeft mogelijk ook beperkingen. Hoewel veel moeite is gedaan om alle beschikbare, relevante studies te vinden, kan niet worden uitgesloten dat er studies zijn gemist of dat ongepubliceerde studieresultaten niet zijn gevonden. Studies die geen verschil aantonen tussen patiënten en controles blijven vaker ongepubliceerd dan studies die positieve bevindingen rapporteren.³⁶ Verder werd het risico op bias beoordeeld met een zelfontwikkelde criterialijst die gebaseerd is op gevalideerde kwaliteitsbeoordelingschalen. Deze lijst is als geheel niet eerder gevalideerd, maar de individuele items zijn zorgvuldig gekozen en algemeen geaccepteerd, waardoor alle items specifiek zijn voor de geïncludeerde studies. Tot slot bleken slechts 6 studies een adequate blinding van de beoordelaars te hebben.

Ontoereikende blinding kan het verschil in aCROM hebben overschat.

Aanbevelingen

De mate van aCROM blijkt een belangrijke factor in de diagnostiek en prognostiek bij mensen met nekpijn. Vervolgonderzoek zal moeten bepalen in hoeverre herstel van verminderde aCROM bijdraagt aan ervaren gezondheidswinst. Verder is het belangrijk te benadrukken dat nekpijn en verminderde cervicale mobiliteit symptomen zijn en geen ziekten. Het kunnen manifestaties zijn van veel verschillende onderliggende stoornissen, aandoeningen en pathologieën. Hoewel een beperkte mobiliteit een belangrijke factor is die gevolgen heeft voor het functioneren van mensen en dus een belangrijk behandeldoel kan zijn, raden wij aan om aCROM-metingen niet te gebruiken als een enkele test of individuele prognostische factor, maar het te beschouwen als een onderdeel van een multivariabel, op hypothesen gebaseerd klinisch redeneerproces.

Martijn S. Stenneberg, PhD, SOMT University of Physiotherapy, Amersfoort, CAPHRI School for Public Health and Primary Care, Universiteit Maastricht en Department of Experimental Anatomy, Vrije Universiteit Brussel, België

Michiel Rood, MSc, SOMT University of Physiotherapy, Amersfoort en CAPHRI School for Public Health and Primary Care, Universiteit Maastricht

Rob de Bie, PhD, SOMT University of Physiotherapy, Amersfoort, CAPHRI School for Public Health and Primary Care en Department of Epidemiology, Universiteit Maastricht

Maarten A. Schmitt, PhD, Rotterdam Hogeschool, University of Applied Science

Erik Cattryse, PhD, Department of Experimental Anatomy, Vrije Universiteit Brussel, België

Gwendolijne G. Scholten-Peeters, PhD, SOMT University of Physiotherapy, Amersfoort en Department of Human Movement Sciences, Faculty of Behavioural and Movement Sciences, Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam Movement Sciences



m.stenneberg@somt.nl



Literatuur:
www.kngf.nl/fysiopraxis