

Temporomandibulaire Disfunctie en Hoofdpijnlachten, is er een relatie?

J.C.M van den Akker, 1531980

Hogeschool Utrecht, opleiding fysiotherapie, afstudeerartikel

Samenvatting

Bij 2.4 procent van de Nederlandse bevolking leidt Temporomandibulaire disfunctie (TMD) tot geïndiceerde behandeling. Hoofdpijn is de tiende meest invaliderende aandoening voor zowel mannen als vrouwen. Personen met zowel hoofdpijn als TMD klachten hebben bovengemiddeld last van depressies. TMD en Hoofdpijn hebben dus beiden een grote impact op de bevolking. Deze verkennende literatuurstudie wordt geschreven naar aanleiding van ervaringen uit de fysiotherapie praktijk dat TMD en hoofdpijn vaak tegelijk lijken te worden aangetroffen.

De vraagstelling is nu of er daadwerkelijk een relatie bestaat tussen primaire hoofdpijnlachten en Temporomandibulaire disfunctie.

Methode: In de database Pubmed is gezocht naar onderzoeksartikelen over de relatie tussen hoofdpijn en TMD. De daarbij gevonden 11 randomized controlled trials (RCT)'s zijn aan de hand van de QUOROM statement checklist gescoord. De artikelen die geselecteerd zijn geven informatie over TMD en over hoofdpijn in relatie tot TMD. Gebruikte trefwoorden: Headache, primaire headache, Temporomandibular dysfunction, orofascial, masticatory muscles, hypertonic, Electromyography, tension-type headache, Prevalence.

Resultaten: Verschillende studies hebben aangetoond dat er een correlatie bestaat tussen de ernst en de frequentie van hoofdpijn en TMD. Glaros et al.-2007 geven een correlatie aan tussen de orale parafunctionele gewoontes bij TMD patiënten en de groep van hoofdpijnpatiënten. Ciancaglini et al.-2000 tonen aan dat hoofdpijn significant meer voorkomt bij personen met TMD symptomen dan bij personen zonder TMD symptomen, ($P = 0.002$). Gonçalves et al.-2011 beschrijven een significante correlatie tussen de gradatie van TMD pijn en de gradatie van hoofdpijn $P < 0.001$. Verder is er een significante correlatie aangetoond tussen de gradatie van TMD en de frequentie van hoofdpijn met een $P < 0.001$. Anderson et al.-2010 hebben door middel van een trendanalyse aangetoond dat er een substantiële verergering optreedt van alle TMD tekenen en symptomen bij een verhoogde frequentie van de temporale hoofdpijn.

Conclusie: De diverse onderzoeken tonen aan dat er een sterke relatie is tussen hoofdpijnlachten en TMD. Dit is zowel binnen een hoofdpijnpopulatie als binnen een algemene bevolkingspopulatie. Welke categorie hoofdpijn optreedt in combinatie met TMD kan op dit moment nog niet met zekerheid worden aangegeven, hiervoor is aanvullend gerandomiseerde klinisch onderzoek nodig. Voor de fysiotherapie is het aan te bevelen om bij het onderzoeken van patiënten met hoofdpijnlachten ook het kauwstelsel in het onderzoek mee te nemen.

Inleiding

Temporomandibulaire disfunctie (TMD) is een term uit de tandheelkunde en staat voor het disfunctioneren van het kaakcomplex. TMD bestaat uit verschillende vormen, namelijk: artrogene, myogene en gecombineerde vormen. TMD wordt gezien als de belangrijkste oorzaak van niet-dentale pijn in het kauwstelsel en kan worden beschouwd als een subklasse van een algemene musculoskeletale disfunctie [1].

De klinische problemen van TMD zijn een pijnlijk en vermoeid gevoel in de kauwspiergroep en/of pijn in het gebied van het kaakgewricht, een beperkte of verstoorde mondopeningbeweging, crepitaties en/of knappende geluiden [1,2]. TMD kan worden onderverdeeld in drie verschillende etiologische factoren, namelijk: Neuromusculaire, occluso-anatomische en psychosociale factoren. Neuromusculaire factoren zijn orale parafuncties zoals klemmen, knarsen en tongpersen. De occlusale-anatomische factoren zijn de anatomische afwijkingen in het kauwstelsel. Tot de psychosociale factoren worden onder andere gerekend: bepaalde persoonskenmerken, stress, en emotioneel of psychisch moeilijke gebeurtenissen die op hun beurt stress kunnen veroorzaken of de psychische weerstand van de patiënt kunnen verkleinen.

Een studie uit 1993 schat het aantal Nederlandse volwassenen dat deze klachten aan het kaakgewricht wel eens heeft waargenomen op 21.5% [2]. Daarbij komen de klachten vaker voor bij vrouwen dan bij mannen.[4] Er is nog geen onderzoek geweest dat heeft kunnen aantonen wat de reden is waardoor vrouwen vaker last hebben van deze klachten dan mannen.

Wereldwijd zijn de percentages voor de verschillende hoofdpijn categorieën in de volwassen bevolking groep: 46% voor algemene hoofdpijn, 11% voor migraine, 42% voor spanningshoofdpijn en 3% voor chronische dagelijkse hoofdpijn. Op de World Health Organization (WHO) in de rangschikking van de oorzaken van invaliditeit staan hoofdpijn stoornissen in de nummer 10 van de meest invaliderende aandoeningen voor zowel mannen als vrouwen. Voor vrouwen staat hoofdpijn zelfs in de nummer 5 van de meest invaliderende aandoeningen. [12]. Hoofdpijn heeft een enorme impact op het dagelijks functioneren.

Volgens de International Classification of Headache, second edition (ICHD-II) [4] is hoofdpijn onder te verdelen in primaire en secundaire hoofdpijn. Onder primaire hoofdpijn vallen migraine, spanningshoofdpijn en clusterhoofdpijn. Onder secundaire hoofdpijn valt onder andere cervicogene hoofdpijn. Spanningshoofdpijn kenmerkt zich onder andere door drukkende en klemmende pijn. De pijn kan enkele minuten of zelfs meerdere dagen aanhouden. Migraine is een aandoening met aanvallen van hevige, eenzijdige en bonzende hoofdpijn meestal met misselijkheid en braken, die enkele uren tot drie dagen kunnen duren en meestal regelmatig terugkeren. Over het algemeen komt migraine niet vaker voor dan zes keer per maand.

Het is van belang dat de fysiotherapeut weet of er een relatie bestaat tussen TMD en primaire hoofdpijn. De fysiotherapeut zal met meer kennis een betere diagnose kunnen stellen en een kwalitatief betere behandeling starten. Er zijn al meerdere onderzoeken over TMD en de relatie met spanningshoofdpijn gedaan. Dit onderzoek gaat in op de vraag of er een relatie bestaat tussen primaire hoofdpijn en TMD.

Methode

Elf artikelen dienen als basis voor het tot stand komen van dit artikel. De artikelen zijn gezocht via de database Pubmed. Er zijn zeven artikelen geïnccludeerd via Pubmed en 4 artikelen zijn gevonden op basis van referenties van gevonden artikelen. Bij het zoeken van de artikelen is er gewerkt met trefwoorden. De trefwoorden en het aantal hits zijn terug te vinden in tabel 1.

De inclusiecriteria zijn:

- Een volwassen onderzoekspopulatie.
- Clinical Trials of Randomized Controlled Trials.
- Aandacht voor de relatie tussen hoofdpijn en TMD maar niet een exclusieve aandacht voor hoofdpijn alleen.

De in de literatuur beschreven randomized controlled trials (RCT) zijn beoordeeld aan de hand van de QUOROM statement checklist, zie tabel 2. De QUOROM checklist is ontworpen om RCT's op hun kwaliteit te beoordelen. Een RCT kan 17 maximaal punten scoren. Alleen de door Gonçalves et al.-2011 uitgevoerde trial behaalde deze maximale score.

Resultaten

- Belangrijke Meetinstrumenten

Binnen de beoordeelde studies zijn twee meetinstrumenten meerdere malen gebruikt, namelijk de Research Diagnostic Criteria for TMD (RDC/TMD) en de International Classification of Headache, second edition (ICHD-II). De overige meetinstrumenten die binnen de beoordeelde RTC's gebruikt zijn, zijn opgenomen in tabel 3. Het meetinstrument RDC for TMD wordt ingezet om TMD te kunnen diagnosticeren. De RDC/TMD zijn ontworpen door S.F. Dworkin en L. LeResche. en de criteria worden inmiddels algemeen gebruikt [5]. John et al – 2005 hebben aangetoond dat dit meetinstrument betrouwbaar is. De RDC/TMD beschouwt zowel de fysieke aspecten bij TMD als de psychosociale situatie. De fysieke beoordeling op as I, bestaat uit drie diagnoses en beslaat acht subgroepen welke zijn weergegeven in tabel 4.

De hoofdpijklachten zijn binnen alle beoordeelde studies geclassificeerd via de ICHD-II [4]. Binnen de ICHD-II wordt niet uitgegaan van een relatie tussen primaire hoofdpijn en TMD. Wel wordt er binnen het onderdeel secundaire hoofdpijn van de ICHD-II aandacht besteed aan 'de hoofdpijn en fasciale pijn die aan TMD wordt toegeschreven'. Voor de in dit onderdeel van de ICHD-II gebruikte criteria zijn geen validatiestudies uitgevoerd. De ICHD-II omvat criteria ten behoeve van beeldvorming

van de conditie van het temporomandibulaire gewricht (TMJ) en de mate van optreden van temporomandibulaire gewrichtsgeluiden. Van deze specifieke criteria is aangetoond dat ze weinig relatie hebben met de pijnklachten. [11]

- Studie Methodieken

Glaros et al.-2007 [7] hebben onderzoek gedaan naar de overeenkomst tussen signalen en symptomen bij TMD gediagnosticeerde patiënten en de klachten van hoofdpijnpatiënten. Daarnaast is onderzocht of er een correlatie bestaat tussen de orale parafunctionele gewoontes bij TMD patiënten en de groep van hoofdpijnpatiënten. De onderzoekspopulatie bestond uit een volwassen patiëntengroep met chronische hoofdpijn ($n=23$) en een controlegroep van personen zonder hoofdpijnklachten ($n=17$). Er is gebruik gemaakt van de Headache Screening Questionnaire (HSQ) en een History Questionnaire. Deze bevat 31 vragen over de faciale pijn gerelateerd aan de medische geschiedenis van de patiënt. In de eerste fase werd een anamnese afgenomen gericht op de classificatie van de hoofdpijnklachten, dit aan de hand van de ICHD-II. Daarnaast is er informatie verkregen via een Experience Sampling Methodology (ESM). Hierbij ontving elk proefpersoon een draagbaar en telefonisch benaderbaar elektronisch instrument. De onderzoeker kon op deze wijze remote op elk gewenst tijdstip contact maken met de proefpersoon gedurende het onderzoek en dit onafhankelijk van de locatie of bezigheden van de proefpersoon. De personen werden geïnstrueerd elke keer dat ze op deze manier benaderd werden direct een voorbedrukte kaart in te vullen, tenzij de veiligheid van de proefpersoon daardoor op dat moment in gevaar zou kunnen komen. Op deze manier werd data verzameld over de pijnervaring in de kaak, gezicht of hoofd en elders in het lichaam, de aanwezigheid en de intensiteit van tandcontact; de ervaren spanning in kaak, gezicht en hoofd; en algemene data ter aanvang van stemming en stress ervaring.

Ballegaard et al.-2008 [6] hebben onderzoek gedaan naar de overlap tussen signalen en symptomen bij TMD gediagnosticeerde patiënten en de klachten van hoofdpijn patiënten in een klinische hoofdpijnpopulatie en naar de prevalentie van TMD binnen een hoofdpijnpopulatie. De patiëntenpopulatie bestond uit 99 patiënten (76 vrouwen en 23 mannen) allen uit een hoofdpijnkliniek in Denemarken. De patiënten zijn random geselecteerd. Er is gebruik gemaakt van de Research Diagnostic Criteria voor TMD (RDC/TMD) en de hoofdpijn is wederom geclassificeerd via de International Classification of Headache Disorders, second edition. (ICHD-II).

In tegenstelling tot het onderzoek van Ballegaard et al.-2008 [6] is in het onderzoek van Ciancaglini et al.-2000 [8] gekeken naar de relatie tussen hoofdpijnklachten en TMD symptomen bij de algemene bevolking. Een in 1995 uitgevoerde enquête uitgevoerd onder 483 volwassenen in het noorden van Italië is voor Ciancaglini et al.-2000 de basis geweest voor hun resultaten.

Gonçalves et al.-2011 [11] hebben onderzoek gedaan naar de mogelijke relatie tussen TMD en de mate van primaire hoofdpijnklachten. De populatie bestond uit 300 patiënten uit een tandarts praktijk van de Sao Paulo State Universiteit in Brazilië. 271 Personen hadden symptomen met op de voorgrond orofasciale pijn. 28 Personen hadden geen symptomen maar kwamen voor normale dentale zorg. De TMD werd geclassificeerd met de RDC/TMD en de hoofdpijn aan de hand van een gevalideerde vragenlijst bestaande uit 26 vragen gekoppeld aan de ICHD-II.

Anderson et al.-2010 [9] hebben onderzoek gedaan naar de hoofdpijnfrequentie bij proefpersonen met de klinische tekenen en symptomen van TMD, met temporaal gelokaliseerd hoofdpijnklachten en met TMD pijnklachten. De patiëntenpopulatie kwam uit 604 TMD klinieken en centra. Uit de klinieken zijn 309 personen vastgesteld met een RDC/TMD diagnose en met temporaal gelokaliseerde hoofdpijn in een periode van 12 maanden voorafgaand aan het onderzoek, 86 personen met een RDC/TMD pijn diagnose zonder hoofdpijn en 149 personen zonder TMD of hoofdpijn. Binnen het onderzoek is gebruik gemaakt van de RDC/TMD en de ICHD-II.

- Resultaten van de studies

Glaros et al.-2007 [7] tonen aan dat personen in de hoofdpijngroep een significant hogere score hebben voor primaire hoofdpijn (migraine, spanningshoofdpijn en cluster hoofdpijn) dan de controlegroep, namelijk $P \leq 0.001$ minder dan $\alpha = 0.05$ (tabel 5). Een aanzienlijk groter deel van de hoofdpijnpatiënten ($N = 23$) ontving een RDC / TMD diagnose vergeleken met de niet-hoofdpijn controlegroep (Tabel 6). Van de personen die een RDC/TMD diagnose kregen hadden er 12 personen myofasciale pijn en 5 personen klachten aan het gewricht. Personen uit de hoofdpijngroep gaven bij een groter aantal spieren pijn aan dan de controlegroep $F(1,38)=8.07$, $P<0.01$. Uit de data gegevens

van de ESM bleek, dat er tussen de hoofdpijngroep en de controlegroep significante verschillen waren binnen de uitkomsten van de gevraagde onderwerpen ten opzichte van de verschillen binnen de groepen. Zie de F-ratio in tabel 7. Er is vervolgens een covariatie analyse uitgevoerd met de HSQ score als covariatie. Dit houdt in dat het effect van de soorten hoofdpijn op de onderwerpen van de ESM werd getest. Hieruit bleek dat de soort hoofdpijn een redelijk groot effect heeft op de onderzochte onderwerpen van de ESM, dit is te vinden in tabel 8.

Ballegaard et al.-2008 [6] vinden in hun studie een prevalentie van de klinisch beoordeelde TMD in hun proef populatie van 56,1%. Van de drie binnen de RDC/TMD als I aanwezige mogelijke diagnose groepen, was de myofasciale pijn de meest geconstateerde diagnose: van de 55 personen hadden er 46 personen myofasciale pijn. De gecombineerde hoofdpijn, migraine en spanningshoofdpijn en de gecombineerde hoofdpijn migraine, spanningshoofdpijn en hoofdpijn door medicatie gebruik kwamen beiden het meest voor namelijk 20,2%. 60,7% van de 99 patiënten had meer dan één diagnose voor hoofdpijn. Totale prevalentie van TMD in de hoofdpijngroepen is getest op een significant verschil in vergelijking met de rest van de hoofdpijnpopulatie binnen dit onderzoek. Hieruit kwam naar voren dat de gecombineerde hoofdpijngroep, migraine en spanningshoofdpijn de grootste prevalentie van TMD had, maar waarbij $P = 0.0501$, wat groter is dan $\alpha = 0.05$, waaruit geconcludeerd kan worden dat het geen significant verschil is.

Ciancaglini et al.-2000 [8] laten zien dat in het jaar 1995 de prevalentie van hoofdpijn 21,1% was en de prevalentie van TMD symptomen 54,2% binnen de onderzoekspopulatie. Hoofdpijn kwam significant meer voor bij vrouwen dan bij mannen, onderbouwd door een $P = 0.008$ en daarmee minder dan het $\alpha = 0.05$. Hoofdpijn kwam ook significant meer voor bij personen met TMD symptomen dan bij personen zonder TMD symptomen, ($P = 0.002$). Daarnaast werd er een significante associatie ($P = 0.028$) aangetoond tussen hoofdpijn en temporomandibulaire pijn zie tabel 9.

Gonçalves et al.-2011 [11] beschrijven een significante associatie tussen de gradatie van TMD pijn en de gradatie van hoofdpijn, want $P < 0.001$ wat kleiner is dan $\alpha = 0.05$. Verder is er een significante associatie aangetoond tussen de gradatie van TMD en de frequentie van hoofdpijn met een $P < 0.001$. Anderson et al.-2010 hebben door middel van een trendanalyse aangetoond dat er een substantiële verergering optreedt van alle TMD tekenen en symptomen bij een verhoogde frequentie van de temporale hoofdpijn.

- Conclusies van de studies

Glaros et al.-2007 rapporteren dat er een significant groter aantal hoofdpijnpatiënten een RDC / TMD een diagnose kreeg voor myofasciale pijn dan de controlegroep. De hoofdpijngroep rapporteert binnen het ESM onderzoek significant meer frequent en intensief tandcontact, grotere spierspanning van de kauwspier, meer stress en meer pijn in het lichaam en in gezicht en hoofd dan de controlegroep. Deze resultaten zijn vergeleken met eerder gerapporteerde studies voor TMD patiënten. Aan de hand daarvan komen Glaros et al 2007 tot een correlatie tussen de diagnose van hoofdpijn en het voorkomen TMD enerzijds en tussen hoofdpijnklaarten en de aanwezigheid van de symptomen van TMD anderzijds.

Ballegaard et al.-2008 halen aan dat er een hoge prevalentie van TMD binnen de hoofdpijnbevolking is. Dit wordt gesteld aan de hand van hun eigen onderzoek en gegevens uit andere studies. Zo bleek bij een eerder verricht onderzoek door Schokker et al.-1989 [13] dat 66% ($n=55$) van de hoofdpijngroep ook als TMD gediagnosticeerd. Verder wordt er op gewezen dat de hoge prevalentie van TMD bij patiënten met gecombineerde migraine en spanningshoofdpijn in vergelijking met andere hoofdpijngroepen een risicofactor kan zijn voor de ontwikkeling van TMD, en ook dat TMD een risicofactor kan zijn voor de ontwikkeling van verschillende naast elkaar bestaande hoofdpijnsoorten.

Ciancaglini et al.- 2000 [8] geven als conclusie uit het onderzoek dat er binnen de algemene volwassen bevolking een associatie bestaat tussen hoofdpijn en de symptomen van TMD en in het bijzonder temporomandibulaire pijn.

Gonçalves et al.-2011 [11] verwachten dat personen met myofasciale TMD ten opzichte van personen zonder TMD, significant meer kans hebben op chronische dagelijkse hoofdpijn, migraine en episodische spanningshoofdpijn. De gradatie van TMD pijn wordt geassocieerd met een verhoogde kans op migraine en episodische spanningshoofdpijn. Verder wordt de TMD gradatie geassocieerd met de frequentie van hoofdpijn. In dit onderzoek gaat het om myofasciale TMD, dit kan duiden volgens Gonçalves et al.-2011 op de aanwezigheid van een centrale versoepeling van de nociceptieve input.

Anderson et al.-2010 suggereren dat de hoofdpijn kan worden gerelateerd aan TMD aan de hand van de verhoogde gevoeligheid van de m. masseter, m. temporalis en de m. frontalis. Daarnaast wordt er gesuggereerd dat er bij TMD patiënten zowel de perifere als de centrale sensibilisatie een belangrijke rol speelt.

- Het effect van de relatie tussen TMD en hoofdpijn voor de fysiotherapie

Volgens de studies die eerder binnen dit artikel zijn aangehaald is het hoge percentage TMD in de hoofdpijngroepen belangrijk voor de fysiotherapie. De fysiotherapie krijgt te maken met primaire en secundaire hoofdpijnpatiënten. Er bestaat binnen de Koninklijke Nederlandse Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF) nog geen richtlijn voor de diagnose en behandeling van de patiëntengroep met hoofdpijnklahten.

Volgens Ballegaard et al. -2008 geven de bevindingen van een hoge prevalentie van TMD (vooral myofasciale pijn) in de hoofdpijnbevolking, in samenhang met eerdere bevindingen uit de algemene bevolking enige steun aan het standpunt dat onderzoek van het kauwstelsel moet worden opgenomen in de medische diagnose van alle hoofdpijnpatiënten. Daarnaast is er is een noodzaak voor screening en behandel strategieën met betrekking tot depressie bij hoofdpijn. (P=0.0002)

Cianciaglini et al.- 2000 geeft aan dat er aan de hand van de correlatie tussen TMD pijn en hoofdpijn moet worden gezegd dat er bij patiënten met onverklaarbare hoofdpijn of chronische hoofdpijn een functionele evaluatie moeten worden gedaan van het stomatognathic systeem (mond, kaak gebied).

Piekartz et al.-2011 [10] heeft onderzoek gedaan naar het effect van de behandeling van TMD bij patiënten met Cervicogene hoofdpijn in een singleblind, RCT. Uit dit onderzoek is gebleken dat de groep die extra temporomandibulaire manuele therapie technieken ontvingen een significant gedaalde hoofdpijn hadden en een verhoogde nek functie hadden na de behandelingsperiode. De verbeteringen bleven zichtbaar in de follow-up. Zij geven aan dat de behandeling van de temporomandibulaire regio gunstige gevolgen heeft voor cervicogene hoofdpijn patiënten, zelfs op de lange termijn.

Discussie

- Random aselechte karakter van de studies

De onderzoekspopulaties van de verschillende in dit rapport besproken studies moeten ter discussie worden gesteld. Zo heeft Glaros et al-2007, een kleine onderzoekpopulatie. Deze populatie is tot stand gekomen aan de hand van flyers en informatieverspreiding via de mail onder het personeel van de universiteit. De doelgroep die hiermee bereikt wordt is niet aselechte, zo zou kunnen worden gekeken of het opleidingsniveau van de proefpersonen ook effect heeft op de hoofdpijn en de TMD. Na werving van de personen zijn er personen afgevallen aan de hand van de exclusiecriteria. De 44 personen die overbleven zijn op basis van zelf rapportage ingedeeld in de controlegroep of de hoofdpijngroep. Dit is een discutabel punt. Het is in eerste instantie een kleine groep personen en daarnaast is het de vraag of het wel mogelijk is om mensen door zelf rapportage in te delen in een van deze twee groepen. In het vervolg van de studie is dan ook te zien dat er toch enige hoofdpijn voor komt in de controlegroep. Dat het moeilijk is om mensen in de controlegroep te krijgen was ook zichtbaar in het onderzoek van Gonçalves et al.-2011. Hierin is gebruik gemaakt van een populatie uit een patiëntengroep van een tandartspraktijk. De 28 personen die geselecteerd waren zonder symptomen van Orofasciale pijn kwamen voor normale, onderhoudende dentale zorg daarbij werd aangegeven dat het moeilijk was om mensen die zowel geheel hoofdpijn vrij als TMD vrij zijn te vinden.

Aangezien er bij Gonçalves et al.-2011, Anderson et al.-2010 en bij Ballegaard et al.-2008 sprake is van een populatie met een klachtenbeeld is het voor de onderzoeksvraag of er een relatie bestaat tussen TMD en primaire hoofdpijn, goed dat er ook studies waren, waarbij er naar een algemene bevolkingsgroep wordt gekeken. Wel moet er onthouden worden dat bij de studie Cianciaglini et al.-2000 gebruik is gemaakt van een Italiaanse bevolking van één stad. Dit kan niet als het zelfde worden gezien als de algemene bevolking in Nederland. Om de relatie tussen TMD en hoofdpijn in een echte algemene bevolking te observeren, zou er gebruik moeten worden gemaakt van een vele male grotere steekproef dan hier het geval was.

- TMD en type hoofdpijnklahten

De correlatie tussen hoofdpijn en TMD is aangetoond binnen de verschillende studies. Geen van de studies heeft onderscheid gemaakt in de soort hoofdpijn. Allemaal hebben ze de hoofdpijn patiënten ingedeeld via de IHCD-II en zijn naar aanleiding van deze classificatie gaan onderzoeken. Wel heeft

Ballegaard et al.-2008 de hoofdpijnsoorten waarvan een zeer kleine patiëntengroep die diagnose had gekregen weg gelaten binnen de statistische analyses. Wanneer er bij de inclusiecriteria in de studies een bepaalde soort hoofdpijn was aangegeven, zoals migraine zou het kunnen zijn dat er andere resultaten naar voren zouden komen. In de vijf studies komen de primaire hoofdpijnsoorten naar voren alleen in de studie van Piekartz et al.-2011 wordt gesproken over secundaire hoofdpijn. De resultaten hiervan zijn daardoor niet meteen mee te nemen voor de primaire hoofdpijn. Ballegaard et al.-2008 heeft gekeken naar de relatie tussen de soorten hoofdpijn en TMD. Er is niet gekeken naar de gehele groep hoofdpijn. Hieruit bleek dat er geen significante associatie tussen de losse primaire hoofdpijngroepen en TMD aanwezig was. Daarnaast hebben de andere studies wel aangetoond dat er een significante correlatie is tussen hoofdpijn en TMD.

- Causaliteit tussen TMD en hoofdpijn

In alle vijf de studies komt er naar voren dat de myofasciale pijn frequent aanwezig is als een van de TMD symptomen. Op het moment dat er sprake is van een correlatie tussen TMD en hoofdpijn staat myofasciale pijn op de voorgrond. Het is daarom belangrijk om te achter halen hoe de myofasciale pijn nu ontstaat. Het kan zijn dat er door aanhoudende of specifieke hoofdpijnklasten, de algehele sensitisatie omhoog gaat. Als dit het geval is kan verklaard worden waarom Glaros et al.-2007 bij het onderzoek met de ESM, pijnsensatie elders in het lichaam constateren. Daarnaast zou het kunnen zijn dat er sprake is van referred pain.

Binnen vier van de vijf onderzoeken kwam niet duidelijk naar voren wat bij de personen eerst aanwezig was de hoofdpijn of de TMD. Wanneer we de relatie tussen hoofdpijn en TMD willen weten, is het essentieel om te weten wat oorzaak en gevolg is. Binnen het onderzoek van Gonçalves et al.-2011 is aangetoond dat de er een correlatie is tussen de gradatie van TMD en de hoofdpijn frequentie en gradatie. Dit is bewezen aan de hand van een multivariatie analyse. Deze analyse had als onafhankelijke variabele de status van de TMD. Naast deze gegevens geven Ballegaard et al.-2008 aan dat patiënten met gecombineerd migraine en spanningshoofdpijn een risicofactor kan zijn voor de ontwikkeling van TMD, en dat TMD een risicofactor kan zijn voor de ontwikkeling van verschillende naast elkaar bestaande hoofdpijnsoorten. Voor hen is de oorzaak en het gevolg nog niet duidelijk.

- Diagnosticeren van hoofdpijnpatiënten binnen de fysiotherapie

Twee van de vijf besproken studies en één extra studie hebben binnen hun conclusie het diagnosticeren van hoofdpijnpatiënten besproken. Ballegaard et al.-2008 stellen dat de hoge prevalentie van TMD binnen de hoofdpijnpopulatie een extra motivatie moet zijn om onderzoek van het kauwstelsel in een algeheel onderzoek van een hoofdpijnpatiënt uit te voeren. Dit is een suggestie want de noodzaak kan nog niet hard worden aangetoond, ook wordt er niet specifiek verwezen naar een fysiotherapeutisch onderzoek.

Cianciaglini et al.-2000 stellen dat de door hun gevonden relatie tussen TMD mee wordt worden genomen binnen het onderzoek van een hoofdpijn patiënt. Dit kan ook leiden tot een versnelde diagnose van TMD. In de studie Piekartz et al.-2011 wordt aangetoond dat de behandeling van de temperomandibulaire regio gunstige gevolgen heeft voor cervicogene hoofdpijn patiënten, zelfs op de lange termijn. Dit is in eerste instantie niet relevant voor de vraagstelling of er een relatie is tussen TMD en primaire hoofdpijn. Maar het effect van de temporomandibulaire regio bij cervicogene hoofdpijn is zo aanwezig dat het zeker interessant is om dit ook bij primaire hoofdpijn te onderzoeken. Wanneer er een populatie gediagnosticeerde hoofdpijn wordt opgedeeld in twee groepen waarin de ene groep een behandeling voor de temporomandibulaire regio krijgt en de andere groep geen behandeling voor de temporomandibulaire regio, kan het effect van de behandeling worden geconstateerd op langer en korter termijn op de hoofdpijn. Als dit een goed resultaat oplevert is dit heel belangrijk voor de behandelingen voor hoofdpijn van de fysiotherapeut.

Conclusie en aanbeveling

De diverse onderzoeken tonen aan dat er een sterke relatie is tussen hoofdpijnklasten en TMD. Dit is zowel binnen een hoofdpijnpopulatie als binnen een algemene bevolkingspopulatie. TMD is een risico voor primaire hoofdpijn zoals migraine, episodische spanningshoofdpijn en chronische dagelijkse hoofdpijn [11]. Welke categorie hoofdpijn optreedt in combinatie met TMD kan op dit moment nog niet met zekerheid worden aangegeven, hiervoor is aanvullend gerandomiseerde klinisch onderzoek nodig binnen een grote algemene populatie (>100) en een grote (> 100) hoofdpijnpopulatie.

Voor de fysiotherapie is het aan te bevelen om bij het onderzoeken van patiënten met hoofdpijnlachten ook het kauwstelsel in het onderzoek mee te nemen.

Literatuurlijst

1. Leresche L., Epidemiology of Temporomandibular Disorders: Implications for the Investigation of Etiologic Factors. Department of Oral Medicine. 1997; 8 (3):291-305.
2. De Kanter RJ, Truin GJ, Burgersdijk RC, Van 't Hof MA, Battistuzzi PG, Kalsbeek H, Kayser A.F. Prevalence in the Dutch adult population and a meta-analysis of signs and symptoms of temporomandibular disorder. J Dent Res. 1993;72(11):1509-18.
3. Truin GJ, de Kanter R, Burgersdijk RC, Kalsbeek H, van't Hof MA. Prevalence of TMJ signs and symptoms in the Dutch adult population. Ned Tijdschr Tandheelkd. 1989;96(2):83-6.
4. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders, 2nd edn. Cephalgia 2004; 24 (Suppl. 1): 1-151.
5. John M.T., Dworkinb,S.F., Mancld L.A., Reliability of clinical temporomandibular disorder diagnoses, J Pain. 2005; 118: 61-69
6. Ballegaard V, Thede-Schmidt-Hansen P, Svensson P, Jensen R, Are headache and temporomandibular disorders related? A blinded study. Cephalgia, 2008,28,832-841.
7. Glaros AG, Urban D, Locke J. Headache and temporomandibular disorders: evidence for diagnostic and behavioural overlap. Cephalgia 2007; 27:542-9.
8. Ciancaglini R, Radaelli G, The relationship between headache and symptoms of temporomandibular disorder in the general population, Journal of Dentistry 29 (2001) 93-98.
9. Anderson G.C., John M.T., Ohrbach R., Nixdorf R.D., Schiffman E.L, Truelove E.S., List T., Influence of headache frequency on clinical signs and symptoms of TMD in subject with temple headache and TMD pain. Journal of Pain 152 (2011) 765 - 771
10. Piekartz H, Lüdke K., Effect of Treatment of Temporomandibular Disorders(TMD) in Patients with Cervicogenic Headache: A Single-Blind, Randomized Controlled Study, J. of Craniomandibular Practice, 2011; 29, 1.
11. Gonçalves DA, Camparis CM, Speciali JG, Franco AL, Castanharo SM, Bigal ME. Temporomandibular Disorders are Differentially Associated With Headache Diagnoses: A Controlled Study. Clin J Pain. 2011; 00:000-000
12. Brendtsen L, Jensen R. Tension-Type Headache. Neurological clinics. 2009; 27: 525-535.
13. Schokker RP, Hansson TL, Ansink BJ. Craniomandibular disorders in headache patients. J Craniomandib Disord 1989; 3:71-4.

Bijlagen 1 Tabellen

Tabel 1. Trefwoorden (Limits: Clinical Trial, Randomized Controlled Trial)

trefwoord	hits	Combinaties	hits	Relevant volgens		
				titel	abstract	Full text
Headache	7453	And TMD	43	9	5	5
Temporomandibular dysfunction	377	And physiotherapy	60	4	1	1
orofascial	1169	And headache and TMD	26	7	3	2
masticatory muscles	387	And hypertonic	13	0	0	0
hypertonic	937	And TMD	4	0	0	0
Electromyography	4429	And TMD	45	1	1	1
tension type headache	318	And TMD	5	3	2	1
Temporomandibular dysfunction	377	And epidemiology	8	1	1	1
Prevalence	90874	And TMD	24	1	0	0
Totaal			228	25	12	11

Tabel 2: kwaliteitsbeoordeling

artikel	QUOROM score (max 17)
Gonçalves DA et al.- 2011	17
De Kanter RJ et al.- 1993	16
Piekartz H et al.- 2011	16
Ciancaglini R et al.- 2001	15
Glaros AG et al.- 2007	14
John M.T et al.- 2005	14
Anderson G.C. et al.-2011	13
Ballegaard V et al.- 2008	13
Leresche L et al.- 1997	11
Truin GJ et al.- 1989	11
Kemper JT et al.- 1983	9

Tabel 3. Overzicht meetinstrumenten

Artikelen	meetinstrumenten										
	RDC/TMD		AAOP	ICHD-II	HSQ	MDHQ	ESM	interview	enquête	VAS	EMG
Ekberg et al.- 2008											
Gonçalves et al - 2011											
Anderson et al.-2010											
Ballegaard et al.- 2008											
Benoliel et al.- 2006											
Ciancaglini et al-2000											
Glaros et al.– 2007											
John et al.– 2005											
Kanter de et al.-1993											
Piekartz et al.-2010											
Truin et al.-1986											

VAS = visual analogue scale, IHS = International Headache Society, AAOP = American Academy of Orofacial Pain, HSQ = Headache Screening Questionnaire, MDHQ = The Medical and Dental History Questionnaire, ESM = Experience sampling methodology, ICHD-II = International Classification of Headache disorders, second edition en EMG = Electromyographie

Tabel 4. Research Diagnostic Criteria voor Temporomandibulaire Disorder as I diagnose

Diagnose		Subgroepen
Groep I	Myofasciale pijn	Myofasciale pijn met beperkte mondopening (Ia)
		Myofasciale pijn zonder beperkte mondopening (Ib)
Groep II	Temporomandibulaire gewricht (TMJ), discus verplaatsing	Dislocatie met reductie (IIa)
		Dislocatie zonder reductie, acute vorm (IIb)
		Dislocatie zonder verplaatsing, chronische vorm (IIc)
Groep III	Temporomandibulaire gewricht (TMJ), degeneratieve ziektes	Arthralgia (IIIa)
		Osteoartrose met gewrichtspijn (IIIb)
		Osteoartrose zonder gewrichtspijn(IIIc)

Tabel 5 Headache Screening Questionnaire score [5]

HSQ subscale score	Headache		Control	
	Mean	SD	Mean	SD
Migraine (34)	17.13	5.48	0.65	1.84
Tension headache (10)	4.09	1.47	0.29	0.77
Cluster headache (7)	0.96	1.02	0.06	0.24
Other headache (3)	0.13	0.63	0.00	0.00
Numbers in parentheses are maximum possible values for subscales. HSQ Headache Screening Questionnaire				

Tab
el 6.
RD
C/T
MD
diag

noses by group [5]

Group	Myofascial pain		Arthralgia	
	No	Yes	No	Yes
Control	17	0	17	0
Headache	11	12	18	5
The myofascial pain group combines Research Diagnostic Criteria (RDC)/temporomandibular disorder (TMD) diagnoses for both myofascial pain and myofascial pain with limited opening.				

Tabel 7 Outcome measures obtained from experience sampling [5]

	Headache		Control			
	Mean	SD	Mean	SD	F-ratio	Partial η^2
Jaw, face and head pain (0-10)	1,73	1,64	0,22	0,28	14,08***	0.287
Pain elsewhere in the body (0-10)	1,80	1,63	0,48	0,63	9,92**	0.221
Tooth contact (1-4)	1,68	0,45	1,34	0,28	7,49**	0.176
Muscle tension (0-10)	2,27	1,52	1,07	0,88	8,27**	0.191
Mood 1 (0-10)	6,28	1,48	7,16	1,16	3,97	0.102
Mood 2 (0-10)	3,24	1,46	2,55	1,24	2,31	0.062
Stress (0-10)	2,87	1,44	1,95	1,29	4,12*	0.105
Proportion of time in tooth contact	49,03	30,79	29,93	23,93	4,39*	0.109
Effort (arbitrary units)	163,38	41,24	133,76	30,82	5,78*	0.142
Values in parentheses are numerical available to participants completing the data cards. Except for the Mood 2 scale, larger values indicate more pain, contact, tension, emotional distress, stress, and effort. Smaller values in the mood 2 scale indicate more emotional distress. For all F-ratio, d.f. = 1,35 * P < 0.01; ***P<0.00						

Tabel 8 Resultaten ESM

Migraine, spannings-, clusterhoofdpijn	HSQ migraine score	HSQ clusterhoofdpijn score
Mood 1: partial $\eta^2=0.161$	Tooth contact: partial $\eta^2 = 0.129$	Muscle tension: : partial $\eta^2 = 0.164$
	Muscle tension: partial $\eta^2=0.170$	Mood 2: partial $\eta^2 = 0.140$
Klein effect : partial $\eta^2 = 0,01$, Middel groot effect: partial $\eta^2 = 0.009$, Groot effect: partial $\eta^2 = 0.25$		

Tabel 9 [9] Results from a multiple logistic regression model fitted for headache with symptoms of TMD as independent variables (* statistical significance)

Symptom	Adjusted for other symptoms			Also adjusted for confounding variables ☐		
	Odds ratio ☐	95 % confidence interval	P	Odds ratio ☐	95 % confidence interval	P
Temporomandibular joint sounds	1.58	(0.80-3.13)	0.188	1.57	(0.79-3.14)	0.199
Feeling of stiffness or fatigue of the jaws	0.87	(0.65-1.16)	0.346	0.71	(0.33-1.55)	0.396
Difficulty in opening the mounth	1.16	(0.54-2.49)	0.712	1.15	(0.53-2.50)	0.725)
Wide or in locking the mounth luxation	1.07	(0.93-1.23)	0.337	1.07	(0.84-1.37)	0.563
Pain on movements of the jaw	1.67	(0.68-4.09)	0.259	1.76	(0.75-4.15)	0.193
Temporomandibular pain	1.94	(1.2003.13)	0.007*	1.83	(1.07-3.15)	0.028*
Pain in other facial sites	1.23	(0.45-3.37)	0.687	1.16	(0.68-2.40)	0.689
☐ Age, sex, loss of occlusal support (yes/no), and neck pain (yes/no). ☐ Reference category: no.						

Bijlage 2. Flow diagram

