



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Revalidatiewetenschappen

master in de revalidatiewetenschappen en de kinesitherapie

Masterthesis

Invloed van episodische spanningshoofdpijn op de Quality of Life: een cross-sectionele vergelijkende studie

Sarah Daemen

Mieke Willems

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de revalidatiewetenschappen en de kinesitherapie, afstudeerrichting revalidatiewetenschappen en kinesitherapie bij musculoskeletale aandoeningen

PROMOTOR :

Prof. dr. Marita GRANITZER

COPROMOTOR :

Mevrouw Sarah MINGELS



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be
Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2018
2019



Faculteit Revalidatiewetenschappen

master in de revalidatiewetenschappen en de kinesietherapie

Masterthesis

Invloed van episodische spanningshoofdpijn op de Quality of Life: een cross-sectionele vergelijkende studie

Sarah Daemen

Mieke Willems

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de revalidatiewetenschappen en de kinesietherapie, afstudeerrichting revalidatiewetenschappen en kinesietherapie bij musculoskeletale aandoeningen

PROMOTOR :

Prof. dr. Marita GRANITZER

COPROMOTOR :

Mevrouw Sarah MINGELS

Woord vooraf

Er zijn verschillende personen die we willen bedanken voor hun bijdrage aan deze masterproef. Eerst en vooral willen we graag onze promotor Prof. dr. M. Granitzer en copromotor Dra. S. Mingels bedanken voor de goede begeleiding die ze ons hebben gegeven gedurende de volledige masterproef. Dankzij hun ondersteuning en advies hebben we deze masterproef “Invloed van episodische spanningshoofdpijn op de Quality of Life: een cross-sectionele vergelijkende studie” kunnen verwezenlijken.

Daarnaast willen we ook enkele medewerkers bedanken die (on)rechtstreeks deze masterproef mee tot stand hebben gebracht. Met name de Universiteit Hasselt (campus Diepenbeek) en Mevr. Inge Jacobs die de lokalen hebben voorzien waar de testafnames konden plaatsvinden. Bovendien willen we ook een dankwoord geven aan alle participanten voor hun deelname aan deze masterproef.

Ook willen we onze ouders enorm bedanken aangezien we dankzij hen de kans hebben gekregen om deze universitaire opleiding te kunnen realiseren. Daarnaast zijn we ook onze vrienden en familie dankbaar voor de vele steun die ze geboden hebben gedurende het proces van deze masterproef. Tot slot willen we ook een dankwoord richten naar elkaar voor de aangename en vlotte samenwerking. Vanaf het begin konden we elkaar aanvullen en bijsturen indien nodig, wat heeft geleid tot verruiming van opgedane kennis.

Situering

Deze masterproef “Invloed van episodische spanningshoofdpijn op de Quality of Life: een cross-sectionele vergelijkende studie” is een duo-masterthesis ter afsluiting van de vijfjarige opleiding “Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie” aan de Universiteit Hasselt. Deze kadert binnen de doctoraatsstudie van Dra. S. Mingels: “Houding gerelateerde hoofdpijn: profielanalyse en interventie”.

Primaire hoofdpijn (“Tension-Type Headache (TTH)”, migraine en clusterhoofdpijn) vormt een beperking in het dagelijkse leven van een individu. “Health Related Quality of Life (HRQoL)” is een maatstaf om de invloed van primaire hoofdpijn op het individu te onderzoeken en is een onderdeel van “Quality of Life (QoL)”. Deze laatste omvat fysieke-, psychologische-, omgevings- en sociale subdomeinen (Abdollahpour, Salimi & Shushtari, 2015).

Hoewel de socio-economische impact van primaire hoofdpijn aanzienlijk is, is er tot dusver weinig geweten over de QoL bij patiënten met TTH (Peñacoba-Puente, 2008; Simic, 2008). Vanwege de beperkte wetenschappelijke evidentie over de invloed van episodische TTH op de QoL, werd volgende onderzoeksvraag opgesteld: “Op welke subdomeinen vertonen vrouwelijke studenten (18-25 jaar) met “Episodic Tension-Type Headache (ETTH)” een verminderde QoL in vergelijking met een klachtenvrije controlegroep?”

De masterproef ging van start in september 2017 en liep over twee jaar. Het eerste deel gedurende het eerste Masterjaar betrof een literatuurstudie en concrete beschrijving van het onderzoeksprotocol. Het opstellen van dit protocol gebeurde in gezamenlijk overleg met promotor Prof. dr. M. Granitzer en copromotor Dra. S. Mingels. De uitvoering gebeurde gedurende het huidige tweede Masterjaar en werd begeleid door de promotor en copromotor.

De realisering van deze masterproef gebeurde volledig zelfstandig door beide studenten, begeleid door adviezen en ondersteuning van de promotor en copromotor. Beide studenten waren verantwoordelijk voor de rekrutering van participanten en data-acquisitie (september 2018 - maart 2019), alsook de uitvoering van de statistische analyse. Het schrijven van deze masterproef werd ingeleid door Mieke en nadien verder aangevuld en verfijnd door Sarah.

Deze masterproef kruist twee verschillende disciplines van de kinesitherapie, met name de neurologische en musculoskeletale revalidatie. De uitvoering van het onderzoeksprotocol vond plaats in Universiteit Hasselt, Agoralaan gebouw D, 3590 Diepenbeek.

Inhoudsopgave

Abstract	5
Introductie	7
Methode	11
Onderzoeksdesign	11
Participanten.....	11
Uitkomstmaten	12
Metingen en meetinstrumenten.....	12
Testprocedure.....	14
Statistische analyse	14
Resultaten	17
Karakteristieken participanten.....	17
Quality of Life.....	19
Beïnvloedende factoren en de QoL.....	23
Klinische hoofdpijn parameters en de QoL in de ETTH-groep	23
Discussie	25
Participanten met ETTH vertonen een verminderde QoL en milde vorm van centrale sensitiviteit	25
ETTH en stress correleren significant negatief met de QoL.....	26
Sterke significante positieve correlatie tussen hoofdpijnfrequentie en CSI	26
Klinische relevantie	27
Sterktes en zwaktes.....	27
Aanbevelingen	28
Conclusie	29
Referentielijst	31

Abstract

Achtergrond: Tot op heden is er veel onderzoek verricht naar de invloed van migraine op de "Quality of Life (QoL)". Er is echter weinig evidentie omtrent de invloed van "Episodic Tension-Type Headache (ETTH)" op de QoL bij vrouwelijke jongvolwassenen.

Doelstellingen: Het hoofddoel is onderzoeken op welke subdomeinen vrouwelijke studenten (18-25 jaar) met ETTH een verminderde QoL vertonen t.o.v. een klachtenvrije controlegroep. Als subdoelen werden eventuele correlaties tussen beïnvloedende factoren, klinische hoofdpijn parameters en QoL onderzocht.

Participanten: Van zesenzeventig mogelijke participanten (ETTH: n=42; controle: n=34) voldeden 28 ETTH-participanten aan de inclusiecriteria en 14 ETTH-participanten werden geëxcludeerd. In de controlegroep voldeden de 34 participanten aan de inclusiecriteria. Na matching op basis van leeftijd (18-25 jaar), opleidingsniveau (hogeschool/universiteit) en BMI, resteerden 36 participanten (ETTH: n=18; controle: n=18).

Metingen: Door de geïnccludeerde participanten werden vier vragenlijsten omtrent QoL en centrale sensitiviteit ingevuld: *EuroQoL (EQ-5D)*, *Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey (SF-36)*, *World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQoL-Bref)* en *Central Sensitisation Inventory (CSI)*. De ETTH-participanten vulden bijkomend de *Headache Impact Test (HIT-6)* in.

Resultaten: De totale score op de *EQ-5D* was significant lager ($p=0.04$) in de ETTH-groep (87.92) vergeleken met de controlegroep (94.87). De *SF-36* en *WHOQoL-Bref* toonden eveneens een statistisch significant verminderde QoL ($p<0.0001$; $p=0.003$) in de ETTH-groep. De score op de *CSI* bedroeg 39.33 (ETTH-groep) en was significant ($p<0.0001$) hoger dan deze van de controlegroep. De sterkste correlatie bestond tussen hoofdpijn en *WHOQoL-Bref* "fysieke gezondheid (PH)" ($r=-0.80$, $p<0.0001$), stress en *SF-36 totaal* ($r=-0.70$, $p<0.0001$), hoofdpijnfrequentie en *CSI* ($r=0.73$, $p=0.0009$).

Conclusie: Vrouwelijke studenten met ETTH hebben een verminderde QoL op zowel de fysieke-, psychologische-, omgevings- als sociale subdomeinen t.o.v. een klachtenvrije controlegroep. Daarnaast vertonen zij een verhoogde centrale sensitatie. Hoofdpijn en stress correleren significant negatief met de QoL en er is een significante positieve correlatie tussen hoofdpijnfrequentie en centrale sensitatie.

Introductie

Tot op heden is de pathofysiologie van de primaire hoofdpijnen “Tension-Type Headache (TTH)”, migraine en clusterhoofdpijn onvoldoende gekend (International Headache Society [IHS], 2018). Toch vormen deze hoofdpijnen een aanzienlijke belasting op het individu en de maatschappij (Schwaiger et al., 2009). Een effectieve maatstaf om de impact van primaire hoofdpijn op een individu te evalueren, is de “Health Related Quality of Life (HRQoL)”. Dit is een onderdeel van “Quality of Life (QoL)” dat bestaat uit verschillende subdomeinen zoals fysieke gezondheid, psychologische gezondheid, omgeving en sociale relaties. Ieder subdomein kan door de actuele gezondheidstoestand worden beïnvloed (Lin, Lin & Fan, 2013).

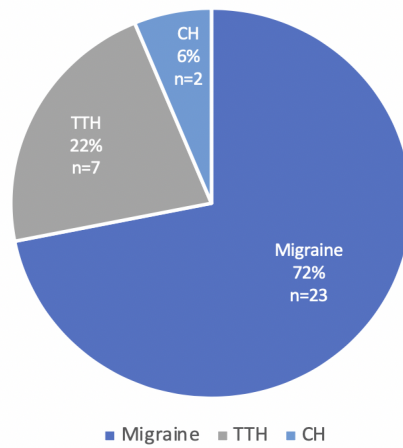
TTH is een bilaterale primaire hoofdpijn waarvan de prevalentie varieert tussen 30 en 78% (International Headache Society [IHS], 2018) en komt als neurologische aandoening het meest frequent voor bij vrouwen. Ook bij studenten (≥ 18 jaar) komt TTH naast andere hoofdpijnen veelvuldig voor. Volgens Almeida et al. (2015) heeft zo’n 93.5% van de studenten (≥ 18 jaar) last van primaire, secundaire of onverklaarde hoofdpijn tijdens de afgelopen drie maanden. De prevalentie van TTH is hoger in vergelijking met de prevalentie van migraine in deze populatie (Almeida, 2015; Ferri-de-Barros, 2011; Galinovic, 2009). TTH heeft naast migraine ook een impact op de QoL bij studenten (≥ 18 jaar). Zo blijkt dat universiteitsstudenten (≥ 18 jaar) onderwijsactiviteiten missen ten gevolge van hun hoofdpijnklachten (Almeida, 2015; Souza-E-Silva, 2011). Bovendien vertoont deze populatie ook slechtere academische prestaties en problemen met het uitvoeren van dagdagelijkse activiteiten in vergelijking met gezonde medestudenten (Souza-E-Silva & Rocha-Filho, 2011). Toch werd de invloed van TTH op andere subdomeinen van de QoL tot op heden nog niet onderzocht bij deze populatie.

Er zijn verschillende factoren die de QoL bij universiteitsstudenten (≥ 18 jaar) kunnen voorspellen. Negatieve voorspellers zijn onder andere: hoofdpijn, vrouwelijk geslacht, depressie, stress, hoge “Body Mass Index (BMI)” en slaapproblemen. Voldoende fysieke activiteit en vrije tijd zijn positieve voorspellers (Solis & Lotufo-Neto, 2019). Daarnaast bestaat er een significante negatieve correlatie tussen hoofdpijnfrequentie en de QoL bij volwassenen

met “Chronic Tension-Type Headache (CTTH)” (Fuensalida-Novo et al., 2017). De invloed van andere hoofdpijn parameters op de QoL is tot op heden nog niet onderzocht.

In de wetenschappelijke literatuur is er, in tegenstelling tot TTH, veel onderzoek verricht naar de invloed van migraine op de QoL (Figuur 1). Onderzoek naar TTH is echter belangrijk gezien de hoge prevalentie in vergelijking met migraine en clusterhoofdpijn. Volgens Linde et al. (2012) bedragen de jaarlijkse gemiddelde kosten voor TTH in acht Europese landen €303 per persoon. Het grootste aandeel (92%) is te wijten aan indirecte kosten zoals een verminderde productiviteit en afwezigheid op het werk. Daarnaast is het van groot belang dat patiënten met ETTH niet evolueren naar CTTH, gezien de toenemende gezondheids- en socio-economische kosten voor zowel individu als maatschappij (Chen, 2009). Bovendien rapporteren jongvolwassenen met CTTH, naast een afgenomen QoL, ook bijhorende comorbiditeiten zoals angst, depressie en slapeloosheid (Skogvold & Magnussen, 2019).

Het hoofddoel van deze masterproef is dus om de invloed van “Episodic Tension-Type Headache (ETTH)” op verschillende subdomeinen (fysiek, psychologisch, omgeving en sociaal) van de QoL te onderzoeken bij vrouwelijke studenten (18-25 jaar). Dit wordt vergeleken met een klachtenvrije controlegroep. Daarnaast wordt, als eerste subdoel, onderzocht of bijkomende factoren zoals ETTH, stress, rookgedrag, fysieke activiteit, tv- en computergedrag correleren met de QoL. Als tweede subdoel wordt een mogelijke correlatie tussen klinische hoofdpijn parameters (frequentie, intensiteit, duur en analgeticagebruik) en de QoL bij personen met ETTH onderzocht. Er wordt verondersteld dat: 1) personen met ETTH een verminderde QoL vertonen op alle subdomeinen, 2) ETTH en stress negatief correleren met de QoL (hoe meer hoofdpijn of stress, hoe lager de QoL) en dat fysieke activiteit positief correleert met de QoL (hoe meer fysieke activiteit, hoe hoger de QoL) en 3) klinische hoofdpijn parameters en de QoL negatief correleren bij personen met ETTH. Met andere woorden hoe groter de hoofdpijnfrequentie, -intensiteit, -duur en het analgeticagebruik, hoe lager de QoL.



Figuur 1: Aandeel literatuur (2007-2019) omtrent primaire hoofdpijnen en QoL bij alle leeftijdscategorieën (TTH = Tension-Type Headache; CH = cluster headache; n = aantal artikels)

Methode

Onderzoeksdesign

Een cross-sectionele vergelijkende studie tussen vrouwelijke studenten met ETTH en een klachtenvrije controlegroep omtrent de QoL op specifieke subdomeinen (fysiek, psychologisch, omgeving en sociaal).

Participanten

Rekrutering en datacollectie vonden plaats tussen september 2018 en maart 2019. Een algemene oproep werd gelanceerd via sociale media (Facebook) en via mail aan verschillende Vlaamse hogescholen/universiteiten (PXL, UCLL, UHasselt en KU Leuven). Flyers werden bijkomend verspreid in diverse kinesitherapiepraktijken (regio Maaseik, Lanaken). Geïnteresseerde participanten werden gescreend a.d.h.v. een online vragenlijst met bijhorende in- en exclusiecriteria. Deze vragenlijst werd opgesteld door Dr. V. Triebels (neurologe, Zuyderland) en Dra. S. Mingels. Zowel deelnemende als weerhouden participanten ondertekenden een “informed consent”.

Volgende inclusiecriteria werden toegepast voor de ETTH-groep: vrouwelijk geslacht, tussen 18 en 25 jaar, student aan hogeschool of universiteit, beheersing van de Nederlandse taal en voldoen aan de criteria van ETTH volgens de “International Classification of Headache Disorders III (ICHD-III)” (International Headache Society [IHS], 2018) (Bijlage 2). Voor de controlegroep gelden volgende inclusiecriteria: klachtenvrij, vrouwelijk geslacht, tussen 18 en 25 jaar, student aan hogeschool of universiteit en beheersing van de Nederlandse taal.

Exclusiecriteria voor de ETTH-groep omvatten trauma, whiplash, infectie, ernstige pathologie (musculoskeletaal, endocrien, neurologisch, vasculair, psychiatrisch), zwangerschap, overconsumptie van alcohol, andere vorm van hoofdpijn, hoofdpijn als co-morbiditeit (CVS, fibromyalgie), medicatie-geïnduceerde hoofdpijn en in de afgelopen vier weken in behandeling geweest bij een kinesitherapeut voor spanningshoofdpijn. Voor de controlegroep werden volgende exclusiecriteria toegepast: trauma, whiplash, infectie, ernstige pathologie (musculoskeletaal, endocrien, neurologisch, vasculair, psychiatrisch), zwangerschap en overconsumptie van alcohol.

Deze studie werd goedgekeurd door de Commissie Medische Ethiek van Universiteit Hasselt en Ziekenhuis Oost-Limburg (B371201423025) op 21/01/2015. Volgens de privacywet van 8 december 1992 werden de gegevens volledig vertrouwelijk verwerkt. De persoonsgegevens werden enkel voor onderzoeksdoeleinden gebruikt en werden niet gedeeld met derden.

Uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaat was QoL. Deze werd gemeten a.d.h.v. vier vragenlijsten: *EuroQoL (EQ-5D)*, *Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey (SF-36)*, *World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQoL-Bref)* en *Headache Impact Test (HIT-6)*. Deze laatste vragenlijst was niet van toepassing op de klachtenvrije controlegroep. Daarnaast werd ook de eventuele aanwezigheid van kenmerken van centrale sensitiviteit geëvalueerd d.m.v. de *Central Sensitisation Inventory (CSI)*. De QoL en mate van centrale sensitiviteit werden a.d.h.v. deze vragenlijsten uitgedrukt in een score (Bijlage 3).

De secundaire uitkomstmaten waren factoren die een mogelijke correlatie vertonen met de QoL zoals ETTH (ja/nee), stress (ja/nee; Visuele Analogische Schaal (VAS 0-10)), rookgedrag (ja/nee), fysieke activiteit (aantal uren per week) en tv- en computergedrag (aantal uren per week).

Daarnaast behoorden ook hoofdpijnfrequentie (gemiddeld aantal dagen hoofdpijn per maand), hoofdpijntensiteit (gemiddelde score numerieke zelfrapportageschaal (NRS 0-10) per dag), hoofdpijnduur (gemiddeld aantal uren hoofdpijn per dag) en analgeticagebruik (frequentie: per maand) tot de secundaire uitkomstmaten. Deze hoofdpijn parameters werden gedurende één maand bijgehouden in een hoofdpijndagboek.

Metingen en meetinstrumenten

De *EQ-5D* bevat vijf onderdelen van QoL: mobiliteit, zelfzorg, activiteiten van het dagelijks leven (ADL-activiteiten), pijn/ongemak en angst/somberheid. De *SF-36* bevraagt de QoL op acht domeinen: fysiek functioneren, fysieke rol, emotionele rol, vitaliteit, emotioneel welzijn, sociaal functioneren, lichamelijke pijn en algemene gezondheidsperceptie. De *WHOQoL-Bref* bevat vier onderdelen van QoL: fysiek domein, psychologisch domein, sociale relaties en omgeving. De *HIT-6* onderzoekt QoL op het gebied van werk, studie, thuis- en sociale situaties.

De CSI screent symptomen die kunnen wijzen op een centraal sensitatie probleem. Tabel 1 geeft een overzicht van de klinimetrische kenmerken van de vijf meetinstrumenten. De interpretaties van de scores op de vijf meetinstrumenten worden vermeld in tabel 2.

Tabel 1: Klinimetrische kenmerken van de meetinstrumenten EQ-5D, SF-36, WHOQoL-Bref, HIT-6 en CSI

Psychometrische kenmerken	EQ-5D	SF-36	WHOQoL- Bref	HIT-6	CSI
Test-hertest betrouwbaarheid (= ICC)	0.69-0.93 ¹	/	0.75 ³	0.76-0.80 ⁴	0.88-0.91 ⁶
Interne consistentie (= Cronbach's α)	/	0.84 ²	0.66-0.84 ³	0.79 ⁵	0.91 ⁶
Discriminerende validiteit	/	/	v ³	/	/

EQ-5D = EuroQoL; SF-36 = Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey; WHOQoL-Bref = World Health Organization Quality of Life Questionnaire; HIT-6 = Headache Impact Test; CSI = Central Sensitisation Inventory; ICC = Intraclass Correlation Coefficient
 1: Buchholz, Janssen, Kohlmann, Feng, 2018; 2: Aaronson et al., 1998; 3: Harper, Power, WHOQoL group, 1998; 4: Rendas-Baum et al., 2014; 5: Martin, Blaisdell, Kwong, Bjorner, 2004; 6: Kregel et al., 2016

Tabel 2: Score interpretatie van de meetinstrumenten EQ-5D, SF-36, WHOQoL-Bref, HIT-6 en CSI

Vragenlijst	Interpretatie score
EuroQoL (EQ-5D) (EuroQoL Group, 2015)	De totale score varieert van 0-100 waarbij een maximale score van 100 betekent dat er zich op geen enkel domein (mobiliteit, zelfzorg, ADL-activiteiten, pijn/ongemak en angst/somberheid) van de QoL een probleem situeert. Een lagere totale score duidt op een verminderde QoL op één of meerdere domeinen. Een hogere VAS-score duidt op een betere gezondheidstoestand. 0 = slechtst voorstelbare gezondheidstoestand 100 = best voorstelbare gezondheidstoestand
Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) (Fontys Eindhoven, 2014)	Hoe hoger de totale score, hoe groter de QoL. Hoe hoger de score op een specifiek subdomein van deze test, hoe groter de QoL op dit onderdeel.
World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQoL-Bref) (World Health Organization, 1996)	Hoe hoger de totale score, hoe groter de QoL. Hoe hoger de score op een specifiek subdomein van deze test, hoe groter de QoL op dit onderdeel.
Headache Impact Test (HIT-6) (Grondal, 2015)	De totaalscore varieert tussen 36-78 punten. Hoe hoger deze score, hoe meer invloed de participant ondervindt van zijn/haar hoofdpijn op het dagdagelijkse leven.
Central Sensitisation Inventory (CSI) (Borgmans, 2019)	De totaalscore varieert tussen 0-100 punten. Hoe hoger deze score, hoe meer centrale sensitatie er aanwezig is.

Testprocedure

Voor elke participant was er één testmoment met als locatie Universiteit Hasselt. Participanten met ETTH mochten geen additionele analgetica innemen op de dag van de metingen. Het gebruik van profylactische medicatie op doktersvoorschrift was echter wel toegelaten. Bovendien werd de hoofdpijnintensiteit van de participanten met ETTH op de ochtend van het testmoment telefonisch bevestigd. Indien de score >4 was op de numerieke zelfrapportageschaal (NRS 0-10), werd het testmoment verplaatst.

Bij aanvang van de testafname werd een “informed consent” ondertekend en de inhoud van de vragenlijsten toegelicht. Vervolgens werden de vragenlijsten in een geluidloze omgeving ingevuld. Het invullen van de vragenlijsten nam gemiddeld 15-20 minuten in beslag en gebeurde onder supervisie van minstens één van de onderzoekers. Aan de participanten met ETTH werd nadien online een hoofdpijndagboek bezorgd. Hierin werden gedurende één maand dagelijks, beginnend met de eerste dag na de testing, de klinische hoofdpijn parameters (frequentie, intensiteit, duur en analgeticagebruik) genoteerd. Dit hoofdpijndagboek werd na één maand via e-mail terugbezorgd.

Statistische analyse

De resultaten werden verwerkt in “JMP®, Version 14.1, SAS Institute Inc., Cary, NC, 1989-2019” of “IBM SPSS Statistics for Macintosh, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp” met een significantieniveau van 5% en een betrouwbaarheidsinterval van 95%.

Er werd een eenzijdige t-test uitgevoerd om te onderzoeken op welke subdomeinen (fysiek, psychologisch, omgeving en sociaal) van QoL ETTH een negatieve invloed heeft bij vrouwelijke studenten in vergelijking met een klachtenvrije controlegroep. Volgende voorwaarden moeten voldaan zijn: normaliteit en homoscedasticiteit d.m.v. respectievelijk de Shapiro-Wilk test en Brown-Forsythe test. Bij normaal verdeelde en heteroscedastische gegevens werd de Welch test toegepast. Wanneer er geen sprake was van normaliteit, maar wel van homoscedasticiteit was de Wilcoxon rank-sum test van toepassing (Tabel 4).

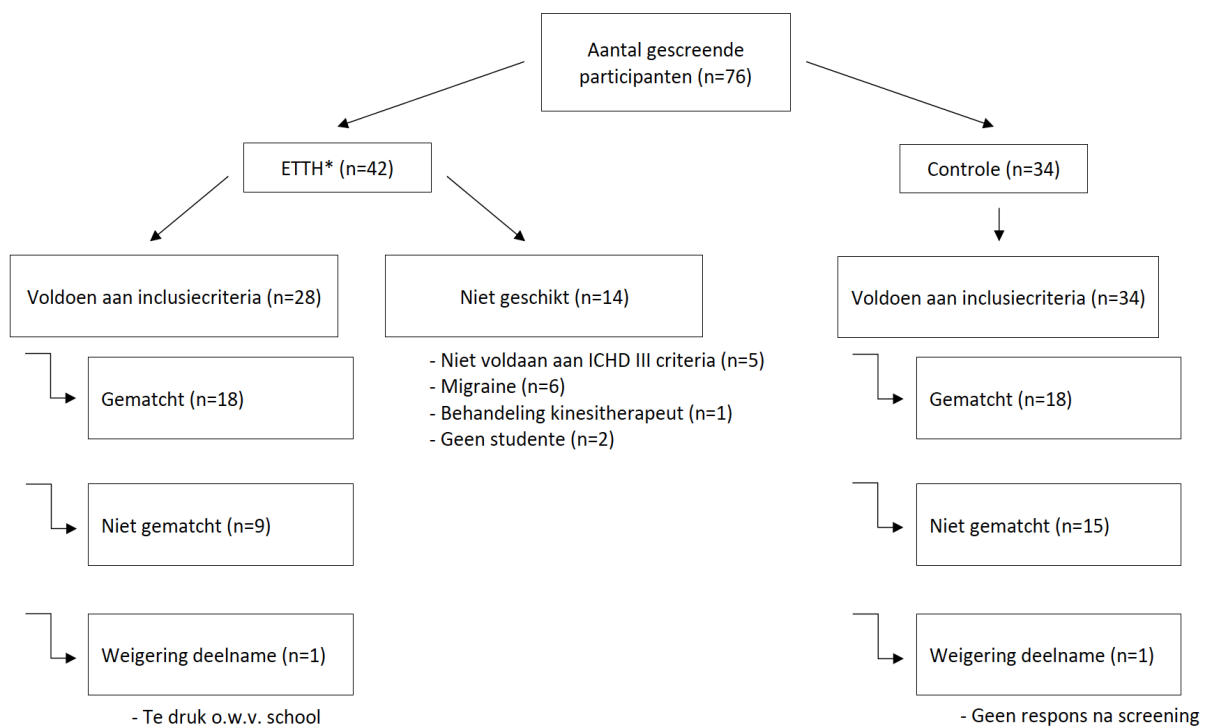
Een mogelijke correlatie tussen beïnvloedende factoren (ETTH, stress, fysieke activiteit, tv- en computergedrag) alsook klinische hoofdpijn parameters (frequentie, intensiteit, duur en analgeticagebruik) en QoL werd nagegaan a.d.h.v. de Pearson correlatie test indien volgende voorwaarden voldaan zijn: lineariteit van de gegevens, homoscedasticiteit van de fouten, normaliteit en onafhankelijkheid van de fouten. Indien de gegevens niet normaal verdeeld waren of wanneer er sprake was van ordinale gegevens, werd Spearman's correlatie test gebruikt (Bijlage 5 en 6).

Om te evalueren of de steekproef binnen dit onderzoek voldoende groot was, werd een post-hoc analyse uitgevoerd. Om de power te berekenen, werd gebruik gemaakt van de primaire uitkomstmaat met de grootste standaarddeviatie, namelijk deze van de totale *SF-36*.

Resultaten

Karakteristieken participanten

Zesenzeventig mogelijke participanten werden gescreend (ETTH: n=42; controle: n=34) om na te gaan of ze voldeden aan de inclusiecriteria. In de ETTH-groep voldeden 28 participanten aan de inclusiecriteria, 14 ETTH-participanten werden geëxcludeerd. In de controlegroep werden de 34 participanten geïncludeerd. Na matching van de twee groepen op basis van leeftijd (18-25 jaar), opleidingsniveau (hogeschool of universiteit) en BMI, bleven in totaal 36 participanten over (ETTH: n=18; controle: n=18). Vierentwintig participanten (ETTH: n=9; controle: n=15) konden niet gematcht worden en werden niet opgenomen in deze studie. Twee participanten (ETTH: n=1; controle: n=1) weigerden verdere deelname aan dit onderzoek (Figuur 2).



*Episodic Tension-Type Headache (ETTH)

Figuur 2: Flowchart in- en exclusie voor de ETTH-groep en de controlegroep (n = aantal participanten)

De leeftijd van de ETTH-participanten varieerde van 19 tot 24 jaar met een gemiddelde van 22.72 (SD 1.45) jaar en 94% had een universitair opleidingsniveau. Daarnaast bedroeg de BMI voor de ETTH-groep en controlegroep gemiddeld respectievelijk 21.68 (SD 1.97) kg/m² en 22.43 (SD 2.68) kg/m². Personen met ETTH hadden significant meer stress (VAS 3.90, SD 2.80) in vergelijking met de controlegroep (VAS 0.90, SD 2.00) (p=0.001). Tabel 3 beschrijft de karakteristieken van de geïncludeerde participanten in beide groepen.

Tabel 3: Demografische kenmerken en levensstijlfactoren in de ETTH-groep en de controlegroep

	<i>ETTH (n=18)</i>	<i>Controle (n=18)</i>	<i>p-waarde</i>
Demografische kenmerken			
Leeftijd, jaren (SD)	22.72 (1.45)	22.72 (1.45)	1.000 ^{1,2}
Woonplaats, n (%)			
Limburg	15 (83.33)	14 (77.78)	n.v.t.
Antwerpen	1 (5.56)	3 (16.67)	
Vlaams-Brabant	2 (11.11)	1 (5.56)	
Opleidingsniveau, n (%)			
Universiteit	17 (94.44)	17 (94.44)	n.v.t.
Hogeschool	1 (5.56)	1 (5.56)	
Levensstijlfactoren			
BMI, kg/m ² (SD)	21.68 (1.97)	22.43 (2.68)	0.34 ¹ 0.51 ²
Stress, n (%)			
Ja	13 (72.22)	4 (22.22)	
Nee	5 (27.78)	14 (77.78)	
VAS, 0-10 (SD)	3.90 (2.80)	0.90 (2.00)	0.001 ^{3*}
Roken, n (%)			
Ja	0 (0.00)	0 (0.00)	n.v.t.
Nee	18 (100)	18 (100)	
Fysieke activiteit, n (%)			
1: beperkt ⁴	4 (22.22)	2 (11.11)	n.v.t.
2: gematigd ⁵	4 (22.22)	6 (33.33)	
3: gematigd tot regelmatig ⁶	8 (44.44)	7 (38.89)	
4: zwaar ⁷	2 (11.11)	3 (16.67)	
TV, n (%)			
0: geen tv	0 (0.00)	1 (5.56)	n.v.t.
1: < 7u	10 (55.56)	9 (50.0)	
2: 7-14u	7 (38.89)	5 (27.78)	
3: 14-21u	0 (0.00)	3 (16.67)	
4: > 21u	1 (5.56)	0 (0.00)	

PC, n (%)			
0: geen PC	0 (0.00)	0 (0.00)	n.v.t.
1: < 7u	1 (5.56)	5 (27.78)	
2: 7-14u	6 (33.33)	6 (33.33)	
3: 14-21u	2 (11.11)	4 (22.22)	
4: >21u	9 (50.0)	3 (16.67)	

*p < 0.05

ETTH = Episodic Tension-Type Headache; SD = standaarddeviatie; BMI = Body Mass Index; VAS = Visuele Analoge Schaal

n.v.t. = niet van toepassing; n = aantal participanten

1= tweezijdige twee steekproeven t-test (Prob>|t|)

2= Wilcoxon rank sum test (2-sample test) (Prob>|Z|)

3= Welch test (Prob > F)

4= < 2u/week lichte activiteit (wandelen, fietsen,...)

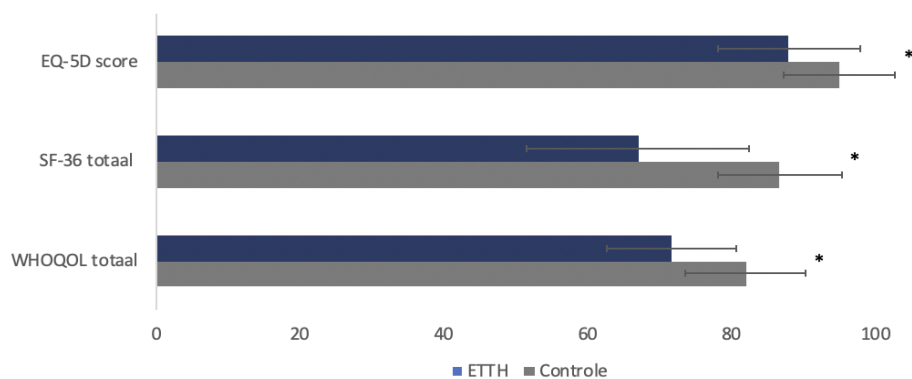
5= ≥ 2u/week lichte activiteit (wandelen, fietsen,...)

6= 1-2x/week ≥ 30 min. fysiek actief

7= ≥ 3x/week ≥ 30 min. fysiek actief, al dan niet ploegsport

Quality of Life

Figuur 3 is een weergave van de gemiddelde scores op de QoL-vragenlijsten in beide groepen.



*p < 0.05

ETTH = Episodic Tension-Type Headache

EQ-5D = EuroQoL; SF-36 = Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey; WHOQoL-Bref = World Health Organization Quality of Life Questionnaire

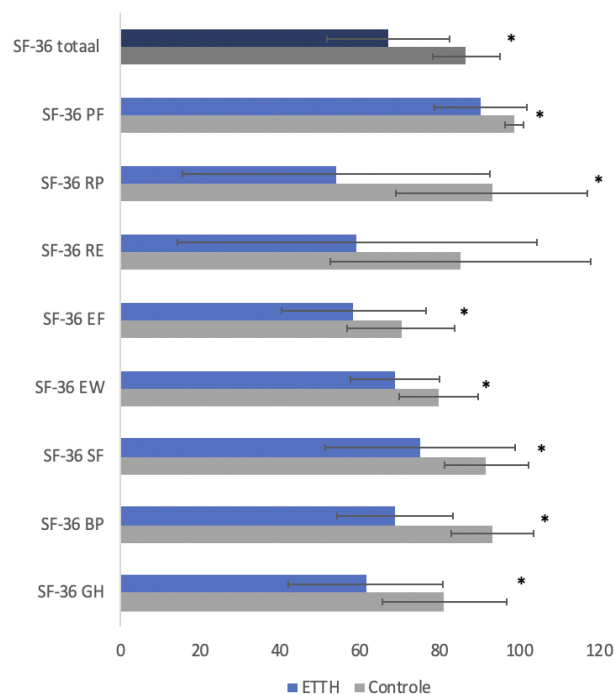
Figuur 3: Gemiddelde scores op de EQ-5D, SF-36 en WHOQoL-Bref in de ETTH-groep en de controlegroep

EQ-5D

De gemiddelde totale score in de ETTH-groep (87.92, SD 9.85) en de controlegroep (94.87, SD 7.81) was significant verschillend ($p=0.04$) (Figuur 3; Tabel 4). De gemiddelde VAS-score (100 mm) toonde eveneens een significant verschil ($p=0.04$) tussen de ETTH-groep (78.10, SD 10.20) en de controlegroep (84.20, SD 9.20) (Tabel 4), in het nadeel van de ETTH-groep.

SF-36

De gemiddelde totale score verschilde significant ($p < 0.0001$) tussen de ETTH-groep (66.99, SD 15.44) en de controlegroep (86.61, SD 8.56) (Figuur 3; Tabel 4). Ook bij zeven van de acht subdomeinen van de SF-36 was er een significant verschil tussen beide groepen. Enkel bij het onderdeel “*limitaties door emotionele problemen (RE)*” was het verschil niet significant ($p = 0.06$) (Figuur 4).



* $p < 0.05$

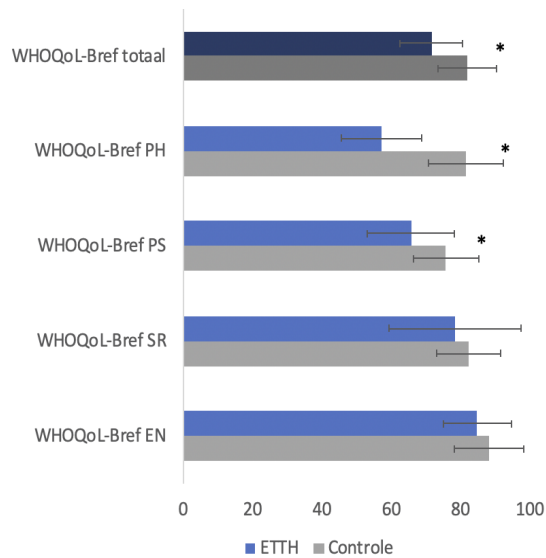
ETTH = Episodic Tension-Type Headache

SF-36 = Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey; PF = fysiek functioneren; RP = limitaties door fysieke gezondheid; RE = limitaties door emotionele problemen; EF = vitaliteit (energie/vermoeidheid); EW = emotioneel welzijn; SF = sociaal functioneren; BP = lichamelijke pijn; GH = algemene gezondheidsperceptie

Figuur 4: Gemiddelde scores op de SF-36 en bijhorende subdomeinen in de ETTH-groep en de controlegroep

WHOQoL-Bref

De gemiddelde totale score in de groep met ETTH en de controlegroep bedroegen respectievelijk 71.61 (SD 9.11) en 81.94 (SD 8.32) en waren significant verschillend ($p = 0.003$) (Figuur 3; Tabel 4). Op vlak van de specifieke subdomeinen van de WHOQoL-Bref, scoorde de ETTH-groep op twee subdomeinen, met name “*fysieke gezondheid (PH)*” ($p < 0.0001$) en “*psychische gezondheid (PS)*” ($p = 0.005$) significant lager (Figuur 5).



*p < 0.05

ETTH = Episodic Tension-Type Headache

WHOQoL-Bref = World Health Organization Quality of Life Questionnaire; PH = fysieke gezondheid; PS = psychische gezondheid; SR = sociale relaties; EN = omgeving

Figuur 5: Gemiddelde scores op de WHOQoL-Bref en bijhorende subdomeinen in de ETTH-groep en de controlegroep

HIT-6

De gemiddelde score in de ETTH-groep bedroeg 62.50 (SD 4.40) (Tabel 4).

CSI

Op vlak van centrale sensitatie waren de gemiddelde scores in de groep met ETTH (39.33, SD 10.44) en de controlegroep (21.44, SD 9.78) significant verschillend ($p < 0.0001$) (Tabel 4).

Tabel 4: Gemiddelde scores van EQ-5D, SF-36, WHOQoL-Bref, HIT-6 en CSI in de ETTH-groep en de controlegroep

	<i>ETTH (n=18)</i>	<i>Controle (n=18)</i>	<i>Groepsverschil</i>	<i>p-waarde</i>
EQ-5D, gemiddelde (SD)				
VAS (100 mm)	78.10 (10.20)	84.20 (9.20)	6.06	0.04 ^{1*}
Score	87.92 (9.85)	94.87 (7.81)	6.95	0.07 ² 0.04 ^{2*}
SF-36, gemiddelde (SD)				
Totaal	66.99 (15.44)	86.61 (8.56)	19.62	<0.0001 ^{3*}
PF	90.28 (11.69)	98.61 (2.30)	8.33	0.008 ^{3*}
RP	54.17 (38.59)	93.06 (23.96)	38.89	0.001 ^{3*}
RE	59.26 (45.09)	85.19 (32.78)	25.93	0.06 ³
EF	58.33 (18.15)	70.28 (13.56)	11.95	0.03 ^{2*}
EW	68.89 (11.11)	79.78 (10.03)	10.89	0.002 ^{1*} 0.007 ^{2*}
SF	75 (23.87)	91.67 (10.50)	16.67	0.01 ^{3*}
BP	68.61 (14.71)	93.19 (10.21)	24.58	<0.0001 ^{2*}
GH	61.39 (19.24)	81.11 (15.49)	19.72	0.0009 ^{1*} 0.002 ^{2*}
WHOQoL-Bref, gemiddelde (SD)				
Totaal	71.61 (9.11)	81.94 (8.32)	10.33	0.003 ^{2*}
PH	57.39 (11.58)	81.44 (10.74)	24.05	<0.0001 ^{2*}
PS	65.72 (12.61)	75.78 (9.52)	10.06	0.005 ^{1*} 0.02 ^{2*}
SR	78.44 (18.90)	82.22 (9.17)	3.78	0.45 ³
EN	84.89 (9.69)	88.33 (10.06)	3.44	0.29 ²
HIT-6, gemiddelde (SD)	62.50 (4.40)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
CSI, gemiddelde (SD)	39.33 (10.44)	21.44 (9.78)	17.89	<0.0001 ^{2,4*}

*p < 0.05

ETTH = Episodic Tension-Type Headache; SD = standaarddeviatie; n.v.t. = niet van toepassing

1= eenzijdige twee steekproeven t-test (Prob < t)

2= Wilcoxon rank sum test (2-sample test) (Prob>|Z|)

3= Welch test (Prob > F)

4= eenzijdige twee steekproeven t-test (Prob > t)

EQ-5D = EuroQoL; SF-36 = Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey; WHOQoL-Bref = World Health Organization Quality of Life Questionnaire; HIT-6 = Headache Impact Test; CSI = Central Sensitisation Inventory; VAS = Visuele Analoge Schaal; PF = fysiek functioneren; RP = limitaties door fysieke gezondheid; RE = limitaties door emotionele problemen; EF = vitaliteit (energie/vermoeidheid); EW = emotioneel welzijn; SF = sociaal functioneren; BP = lichamelijke pijn; GH = algemene gezondheidsperceptie; PH = fysieke gezondheid; PS = psychische gezondheid; SR = sociale relaties; EN = omgeving

Beïnvloedende factoren (ETTH, stress, rookgedrag, fysieke activiteit, tv- en computergedrag) en de QoL

In eerste instantie bestond er een sterke (Bijlage 4) significante negatieve correlatie tussen hoofdpijn en de QoL, met name *SF-36 totaal* ($r=-0.69$, $p<0.0001$), *SF-36 "lichamelijke pijn (BP)"* ($r=-0.76$, $p<0.0001$) en *WHOQoL-Bref "fysieke gezondheid (PH)"* ($r=-0.80$, $p<0.0001$). Bovendien correleerde de hoofdpijn significant positief met de *CSI*-score ($r=0.69$, $p<0.0001$). Daarnaast werd eveneens een sterke significante negatieve correlatie tussen stress en de QoL aangetoond, met name *SF-36 totaal* ($r=-0.70$, $p=0.01$) en *SF-36 "emotioneel welzijn (EW)"* ($r=-0.64$, $p<0.0001$). Een zwakke significante positieve correlatie tussen fysieke activiteit en de QoL werd vastgesteld, met name *SF-36 totaal* ($r=0.34$, $p=0.04$). Op vlak van computergebruik was er geen significante correlatie met de QoL (Bijlage 5).

Klinische hoofdpijn parameters (frequentie, intensiteit, duur en analgeticagebruik) en de QoL in de ETTH-groep

Participanten met ETTH hadden gemiddeld 11.8 (SD 6.0) dagen per maand hoofdpijn met een gemiddelde duur van 5.5 (SD 2.7) uren per dag (Tabel 5).

Tabel 5: Klinische hoofdpijn parameters van de ETTH-groep gedurende één maand

Klinische hoofdpijn parameters	Gemiddelde (SD)
Hoofdpijnfrequentie (dagen/maand)	11.8 (6.0)
Hoofdpijnduur (uren/dag/maand)	5.5 (2.7)
Hoofdpijntensiteit (NRS 0-10/dag/maand)	4.2 (1.2)
Afwezigheid werk/school (dagen/maand)	1.0 (2.4)
Analgeticagebruik (dagen/maand)	4.6 (4.1)
Misselijkheid (dagen/maand)	2.8 (4.1)
Gevoeligheid voor licht (dagen/maand)	3.3 (3.3)
Gevoeligheid voor geluid (dagen/maand)	3.4 (5.0)

ETTH = Episodic Tension-Type Headache; SD = standaarddeviatie; NRS = numerieke zelfrapportageschaal

Er werd een sterke significante positieve correlatie vastgesteld tussen de hoofdpijnfrequentie en de *CSI* ($r=0.73$, $p=0.0009$) en een zwakke tot zeer zwakke negatieve correlatie tussen hoofdpijnfrequentie en de andere vragenlijsten (Bijlage 6). Twee parameters vertoonden een matige correlatie, met name de hoofdpijnduur en -ernst die respectievelijk positief en negatief correleerden met het resultaat van de *EQ-5D VAS* ($r=0.56$, $p=0.02$) en de *CSI* ($r=-0.52$, $p=0.03$). Afwezigheid van school en gevoeligheid voor licht en geluid toonden een zwakke tot zeer zwakke correlatie met de resultaten van de vragenlijsten.

Discussie

Vrouwelijke studenten (18-25 jaar) met ETTH tonen een verminderde QoL op alle subdomeinen van de QoL (fysiek, psychologisch, omgeving en sociaal) in vergelijking met een klachtenvrije controlegroep. Daarnaast vertoont deze patiëntenpopulatie een verhoogde centrale sensitatie en ondervinden zij een zeer zware hinder van de ETTH op het dagelijkse leven. Meer hoofdpijn en/of stress resulteren in een verminderde QoL en hoe hoger de hoofdpijnfrequentie, des te meer centrale sensitatie in de ETTH-groep.

Participanten met ETTH vertonen een verminderde QoL op elk subdomein en een milde vorm van centrale sensitatie

Als men specifiek de subdomeinen van de QoL bekijkt, was er enkel een significant verschil op het fysiek en psychologisch subdomein volgens de *WHOQoL-Bref*. Dit in tegenstelling tot de *SF-36* waarbij er ook een significant verschil was op vlak van sociaal functioneren. Dit kan verklaard worden door discrepanties tussen de vragenlijsten. “Sociaal functioneren” bij de *SF-36* omvat sociale activiteiten met vrienden en familie, terwijl de *WHOQoL-Bref* daarentegen de tevredenheid omtrent leefomstandigheden en het seksuele leven bevroegt bij dit subdomein. Uit de resultaten van de *CSI* kan afgeleid worden dat er al een milde vorm van centrale sensitatie aanwezig is bij de ETTH-participanten. Op basis van huidige resultaten bedraagt het relatieve risico op minstens een milde vorm van sensitatie 4.67. Met andere woorden: participanten met ETTH hebben 4.67 keer meer kans op een milde vorm van centrale sensitatie in vergelijking met de controlegroep. Uit voorgaand onderzoek blijkt dat de pijnperceptie bij patiënten met CTTH verandert (Soee, Thomsen, Kreiner, Tornoe & Skov, 2013). Hoogstwaarschijnlijk is perifere activering of sensitatie van myofasciale nociceptoren betrokken bij het ontwikkelen van musculaire pijn tijdens een acute TTH-episode. Herhaalde episodes van deze pijn kunnen het centrale zenuwstelsel gevoeliger maken (sensitatie) en kunnen resulteren in de progressie van ETTH naar CTTH (Bendtsen, Ashina, Moore & Steiner, 2015). Daarom is het van belang om als kinesitherapeut dit fenomeen tijdig te herkennen en te behandelen ter preventie van een mogelijke transitie naar een chronische hoofdpijn variant.

ETTH en stress correleren significant negatief met de QoL

Op basis van vorig onderzoek (Solis & Lotufo-Neto, 2019) werd een negatieve correlatie tussen hoofdpijn-QoL, stress-QoL en een positieve correlatie tussen fysieke activiteit en de QoL verwacht. De resultaten van huidig onderzoek stemmen hier gedeeltelijk mee overeen. De negatieve correlatie tussen zowel hoofdpijn als stress en QoL werd bevestigd. Dus hoe meer hoofdpijn en/of stress men ervaart, hoe lager de QoL. Uit onderzoek bij verschillende populaties (Burke, 2017; Paivarinne, 2018; Wu, 2017) blijkt dat fysieke activiteit en QoL positief met elkaar correleren, met name dat meer fysieke activiteit de QoL kan verbeteren. In tegenstelling tot deze bevindingen, werd in dit onderzoek een zwakke positieve correlatie vastgesteld tussen fysieke activiteit en de QoL. Dit betekent dat ongeacht de mate waarin het individu fysiek actief was, dit nagenoeg geen invloed had op de QoL. Dit kan worden verklaard door het feit dat ongeveer de helft van de geïncludeerde participanten beperkt tot matig fysiek actief was en weinig participanten zware fysieke activiteit uitoefenden. Computergebruik correleert niet significant met de QoL, ondanks het feit dat er in de ETTH-groep driemaal zoveel personen zaten die wekelijks meer dan 21 uur (cut-off) op de computer vertoefden. Uit de bevindingen van Wu et al. (2017) daarentegen blijkt dat meer dan twee uur per dag tv-kijken, computergebruik en/of videogames spelen, significant geassocieerd werd met een verminderde HRQoL. Een mogelijke verklaring kan zijn dat de huidige steekproef te klein was om deze correlatie te onderzoeken.

Sterke significante positieve correlatie tussen hoofdpijnfrequentie en CSI

Er is sprake van een sterke significante positieve correlatie tussen hoofdpijnfrequentie en CSI. Dus hoe groter de hoofdpijnfrequentie in de ETTH-groep, hoe meer centrale sensitiviteit. Uit de berekening van het relatieve risico blijkt dat participanten met meer dan 10 dagen hoofdpijn per maand 1.23 keer meer kans hebben op minstens een milde vorm van centrale sensitiviteit in vergelijking met participanten die minder dan 10 dagen per maand hoofdpijn ervaren. Hoofdpijnfrequentie behoort tot één van de belangrijkste klinische hoofdpijn parameters en wordt gebruikt om een episodische en chronische hoofdpijn variant van elkaar te onderscheiden (International Headache Society [IHS], 2018).

Klinische relevantie

Het voorkomen van de progressie van ETTH naar CTTH is van groot belang voor zowel zorgverleners als patiënten. Deze progressie naar CTTH kan leiden tot een ongevoeligheid voor behandeling, overmatig medicatiegebruik, het verhogen van de invaliditeit alsook grote socio-economische en persoonlijke kosten (Chen, 2009). Gezien de invloed van ETTH op de QoL bij vrouwelijke studenten (18-25 jaar), is het van belang dat deze patiëntenpopulatie niet evolueert naar de chronische hoofdpijn variant. De rol van de kinesitherapeut bij patiënten met ETTH kan daarom klinisch zinvol zijn. Uit voorgaand onderzoek blijkt namelijk dat massage gecombineerd met cervicale oefeningen en/of mobilisatie, myofasciale en/of posturale technieken, progressieve stretching of triggerpuntbehandeling effectief zijn in het verminderen van pijnfrequentie, -intensiteit en -duur (Espí-López, Arnal-Gómez, Arbós-Berenguer, González & Vicente-Herrero, 2014). Kinesitherapeuten kunnen met andere woorden een mogelijke transitie van ETTH naar CTTH vermijden door de hoofdpijnfrequentie te beïnvloeden.

Sterktes en zwaktes

Er is binnen dit onderzoek sprake van enkele limitaties. Een eerste limitatie is het studiedesign, met name een cross-sectioneel design. De resultaten zijn dus m.a.w. gebaseerd op een momentopname en kunnen bijgevolg verschillen t.o.v. andere tijdstippen. Daarnaast worden de vragenlijsten in dit onderzoek gekenmerkt door een subjectief karakter. Wat het hoofdpijndagboek betreft, is er sprake van missing data waarbij één of meerdere hoofdpijn parameters gedurende één of meerdere dagen niet werden ingevuld.

Dit onderzoek heeft ook verschillende sterke punten. Ten eerste is dit het eerste wetenschappelijk onderzoek dat de invloed van ETTH op specifieke subdomeinen van de QoL bij vrouwelijke studenten (18-25 jaar) onderzoekt. Ten tweede is de steekproef (n=36) voldoende groot om een uitspraak te doen omtrent het verschil in QoL tussen beide groepen. Dit blijkt uit een zeer hoge post-hoc power van 99.70%. Ten derde worden alle geïncludeerde participanten uit beide groepen met elkaar gematcht op basis van leeftijd (18-25 jaar), opleidingsniveau (hogeschool/universiteit) en BMI. Hierdoor kan de invloed van deze factoren op de QoL worden uitgesloten.

Aanbevelingen

Verder onderzoek omtrent TTH is aangewezen bij een bredere patiëntenpopulatie. Het includeren van beide geslachten en verschillende leeftijdscategorieën kan leiden tot een generalisatie van de bekomen resultaten. Eveneens wordt een grotere steekproef aanbevolen om de invloed van levensstijlfactoren (fysieke activiteit, tv- en computergebruik) op de QoL te onderzoeken. Bovendien adviseert men om in toekomstig onderzoek het effect van roken op de QoL te evalueren. Dit was in deze studie niet mogelijk aangezien de geïnccludeerde participanten bestonden uit niet-rokers. Ook is het aangewezen om een prospectief cohortonderzoek uit te voeren bij deze populatie om na te gaan hoe de hoofdpijn evolueert gedurende een bepaalde periode. Zo worden de metingen herhaaldelijk uitgevoerd en niet op één specifiek tijdstipmoment. Verschillende situaties in het dagelijkse leven (bv. examens, plots overlijden etc.) kunnen de QoL bijkomend negatief beïnvloeden, waardoor het van belang is om meerdere meetmomenten op te nemen in toekomstig onderzoek ter preventie van mogelijke bias. Bovendien wordt aangeraden om de participanten met ETTH een hoofdpijndagboek te laten bijhouden gedurende een periode van minstens drie à vier maanden om zo een correcte classificatie te kunnen maken van episodische of eerder chronische hoofdpijnpatiënten.

Conclusie

Uit dit onderzoek kan men concluderen dat vrouwelijke studenten (18-25 jaar) met ETTH een verminderde QoL vertonen in vergelijking met een klachtenvrije controlegroep. Dit is van toepassing op alle subdomeinen van de QoL (fysiek, psychologisch, omgeving en sociaal). Daarnaast blijkt dat personen met ETTH een zeer zware hinder van de hoofdpijn op het dagelijkse leven ervaren. Bovendien is er al een milde vorm van centrale sensitatie aanwezig bij deze patiëntenpopulatie. Tot slot resulteren meer hoofdpijn en/of stress in een slechtere QoL en is er sprake van meer centrale sensitatie indien de hoofdpijnfrequentie in de ETTH-groep toeneemt.

Referentielijst

1. Aaronson, N. K., Muller, M., Cohen, P. D., Essink-Bot, M. L., Fekkes, M., Sanderman, R., . . . Verrips, E. (1998). Translation, validation, and norming of the Dutch language version of the SF-36 Health Survey in community and chronic disease populations. *J Clin Epidemiol*, *51*(11), 1055-1068.
2. Almeida, C. M. O. d., Lima, P. A. M. D. S., Stabenow, R., Mota, R. S. d. S., Boechat, A. L., & Takatani, M. (2015). Headache-related disability among medical students in Amazon: a cross-sectional study. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, *73*(12), 1009-1013. doi:10.1590/0004-282X20150172
3. Bendtsen, L., Ashina, S., Moore, A., & Steiner, T. J. (2016). Muscles and their role in episodic tension-type headache: implications for treatment. In (Vol. 20, pp. 166-175).
4. Borgmans, I. (2019). Uitgebreide toelichting van het meetinstrument Central Sensitization Inventory (CSI). Geraadpleegd op <https://meetinstrumentenzorg.blob.core.windows.net/documents/Instrument4151/Central%20Sensitization%20Inventory%20%20form.pdf>
5. Buchholz, I., Janssen, M. F., Kohlmann, T., & Feng, Y. S. (2018). A Systematic Review of Studies Comparing the Measurement Properties of the Three-Level and Five-Level Versions of the EQ-5D. *Pharmacoeconomics*, *36*(6), 645-661. doi:10.1007/s40273-018-0642-5
6. Burke, S., Wurz, A., Bradshaw, A., Saunders, S., West, M. A., & Brunet, J. (2017). Physical Activity and Quality of Life in Cancer Survivors: A Meta-Synthesis of Qualitative Research. *Cancers*, *9*(5). doi:10.3390/cancers9050053
7. Chen, Y. (2009). Advances in the pathophysiology of tension-type headache: From stress to central sensitization. *Current Pain and Headache Reports*, *13*(6), 484-494. doi:10.1007/s11916-009-0078-x
8. Espí-López, G. V., Arnal-Gómez, A., Arbós-Berenguer, T., González, Á. A. L., & Vicente-Herrero, T. (2014). Effectiveness of Physical Therapy in Patients with Tension-type Headache: Literature Review. *Journal of the Japanese Physical Therapy Association = Rigaku ryoho*, *17*(1), 31. doi:10.1298/jjpta.17.31
9. EuroQoL Group. (2015). EQ-5D-5L User Guide [Gebruiksaanwijzing]. Geraadpleegd op https://euroqol.org/wp-content/uploads/2016/09/EQ-5D-5L_UserGuide_2015.pdf
10. Ferri-de-Barros, J. E., Alencar, M. J. d., Berchielli, L. F., & Castelano Junior, L. C. (2011). Headache among medical and psychology students. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, *69*(3), 502-508. doi:10.1590/S0004-282X2011000400018
11. Fontys Eindhoven. (2014). Uitgebreide toelichting van het meetinstrument Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey(SF 36). Geraadpleegd op <https://meetinstrumentenzorg.blob.core.windows.net/test-documents/Instrument47/RAND-36%20SF-36%20form.pdf>
12. Fuensalida-Novo, S., Palacios-Ceña, M., Fernández-Muñoz, J., Castaldo, M., Wang, K., Catena, A., . . . Fernández-de-las-Peñas, C. (2017). The burden of headache is associated to pain interference, depression and headache duration in chronic tension type headache: a 1-year longitudinal study. *European Headache Federation" and of "Lifting The Burden - The Global Campaign against Headache*, *18*(1), 1-8. doi:10.1186/s10194-017-0829-8
13. Galinovic, I., Vukovic, V., Troselj, M., Antic, S., & Demarin, V. (2009). Migraine and tension-type headache in medical students: a questionnaire study. *Coll Antropol*, *33*(1), 169-173.
14. Grondal, JB. (2015) Uitgebreide toelichting van het meetinstrument: Headache Impact Test (HIT-6). Geraadpleegd op https://meetinstrumentenzorg.blob.core.windows.net/test-documents/Instrument190/190_1_N.pdf
15. Harper, A., Power, M., WHOQoL, G. (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-Bref quality of life assessment. *Psychol. Med.*, *28*(3), 551-558. doi:10.1017/S0033291798006667
16. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. (2018). *Cephalalgia*, *38*(1), 1-211. doi:10.1177/0333102417738202
17. Ith, P. (2014, July 5). Guideline for interpreting correlation coefficient. Retrieved May 30, 2019, from <https://www.slideshare.net/phannithrupp/guideline-for-interpreting-correlation-coefficient>
18. Kregel, J. J., Vuijk, J. P., Descheemaeker, J. F., Keizer, J. D., Van Der Noord, J. R., Nijs, J. J., . . . Van Wilgen, J. P. (2016). The Dutch Central Sensitization Inventory (CSI): Factor Analysis, Discriminative Power, and Test-Retest Reliability. *The Clinical Journal of Pain*, *32*(7), 624-630. doi:10.1097/AJP.0000000000000306
19. Lin, X.-J., Lin, I. M., & Fan, S.-Y. (2013). Methodological issues in measuring health-related quality of life. *Tzu Chi Medical Journal*, *25*(1), 8-12. doi:https://doi.org/10.1016/j.tcmj.2012.09.002
20. Linde, M., Gustavsson, A., Stovner, L. J., Steiner, T. J., Barré, J., Katsarava, Z., . . . André, C. (2012). The cost of headache disorders in Europe: the Eurolight project. *European Journal of Neurology*, *19*(5), 703-711. doi:10.1111/j.1468-1331.2011.03612.x
21. Martin, M., Blaisdell, B., Kwong, J. W., & Bjorner, J. B. (2004). The Short-Form Headache Impact Test (HIT-6) was psychometrically equivalent in nine languages. *J Clin Epidemiol*, *57*(12), 1271-1278. doi:10.1016/j.jclinepi.2004.05.004
22. Paivarinne, V., Kautiainen, H., Heinonen, A., & Kiviranta, I. (2018). Relations between subdomains of physical activity, sedentary lifestyle, and quality of life in young adult men. *Scand J Med Sci Sports*, *28*(4), 1389-1396. doi:10.1111/sms.13003
23. Post-hoc Power Calculator. (n.d.). Retrieved May 25, 2019, from <https://clincalc.com/stats/Power.aspx>
24. Rendas-Baum, R., Yang, M., Varon, S. F., Bloudek, L. M., Degryse, R. E., & Kosinski, M. (2014). Validation of the Headache Impact Test (HIT-6) in patients with chronic migraine. *Health and quality of life outcomes*, *12*, 117. doi:10.1186/s12955-014-0117-0
25. Schwaiger, J., Kiechl, S., Seppi, K., Sawires, M., Stockner, H., Erlacher, T., . . . Willeit, J. (2009). Prevalence of primary headaches and cranial neuralgias in men and women aged 55-94 years (Bruneck Study). *Cephalalgia*, *29*(2), 179-187. doi:10.1111/j.1468-2982.2008.01705.x
26. Skogvold, L., & Magnussen, L. H. (2019). Chronic tension-type headache and coping strategies in adolescents: A qualitative interview study. *Physiotherapy research international : the journal for researchers and clinicians in physical therapy*, e1778. doi:10.1002/pri.1778
27. Soe, A. B., Thomsen, L. L., Kreiner, S., Tornøe, B., & Skov, L. (2013). Altered pain perception in children with chronic tension-type headache: is this a sign of central sensitisation? *Cephalalgia*, *33*(7), 454-462. doi:10.1177/0333102413476371
28. Solis, A. C., & Lotufo-Neto, F. (2019). Predictors of quality of life in Brazilian medical students: a systematic review and meta-analysis. *Braz J Psychiatry*. doi:10.1590/1516-4446-2018-0116
29. Souza-E-Silva, H. R., & Rocha-Filho, P. A. S. (2011). Headaches and Academic Performance in University Students: A Cross-Sectional Study. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, *51*(10), 1493-1502. doi:10.1111/j.1526-4610.2011.02012.x
30. World Health Organization. (1996). WHOQOL-BREF INTRODUCTION, ADMINISTRATION, SCORING AND GENERIC VERSION OF THE ASSESSMENT. [Gebruiksaanwijzing]. Geraadpleegd op http://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf
31. Wu, X. Y., Han, L. H., Zhang, J. H., Luo, S., Hu, J. W., & Sun, K. (2017). The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PLoS one*, *12*(11), e0187668. doi:10.1371/journal.pone.0187668

Bijlagen

- Bijlage 1: Inventarisatieformulier
- Bijlage 2: Kenmerken ETTH en CTTH volgens "ICHD-III" criteria
- Bijlage 3: Scoreberekening van de meetinstrumenten EQ-5D, SF-36, WHOQoL-Bref, HIT-6 en CSI
- Bijlage 4: Interpretatie correlaties
- Bijlage 5: Beïnvloedende factoren (ETTH, stress, rookgedrag, fysieke activiteit, tv- en computergedrag) en de QoL
- Bijlage 6: Klinische hoofdpijn parameters (frequentie, intensiteit, duur en analgeticagebruik) en de QoL in de ETTH-groep

Bijlage 1: Inventarisatieformulier

www.uhasselt.be
 Campus Hasselt | Martelarenlaan 42 | BE-3500 Hasselt
 Campus Diepenbeek | Agoralaan gebouw D | BE-3590 Diepenbeek
 T + 32(0)11 26 81 11 | E-mail: info@uhasselt.be



INVENTARISATIEFORMULIER WETENSCHAPPELIJKE STAGE DEEL 2

DATUM	INHOUD OVERLEG	HANDTEKENINGEN
13.11.18	Bespreken : methode, statistische vragen	Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Mieke Willems Student(e):
27.02.19	Bespreken inleiding; overleg statistiek	Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):
28.03.19	Besprek over methode, resultaten tot STAVAZA en voortgang	Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):
3.05.19	Besprek over prefinale	Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):
16.05.19	Revisie korte versie. Inleiding map Strom-lyne	Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):
28.05.19	Revisie prefinale versie	Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):
		Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):
		Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):
		Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):
		Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):

In te vullen door de promotor(en) en eventuele copromotor aan het einde van MP2:

Naam Student(e): SARAH DAEMEN Datum: 24/05/2019
 Titel Masterproef: "Invloed van episodische spanningshoofdpijn op de Quality of Life : een cross-sectionele vergelijkende studie"

- 1) Geef aan in hoeverre de student(e) onderstaande competenties zelfstandig uitvoerde:
- NVT: De student(e) leverde hierin geen bijdrage, aangezien hij/zij in een reeds lopende studie meewerkte.
 - 1: De student(e) was niet zelfstandig en sterk afhankelijk van medestudent(e) of promotor en teamleden bij de uitwerking en uitvoering.
 - 2: De student(e) had veel hulp en ondersteuning nodig bij de uitwerking en uitvoering.
 - 3: De student(e) was redelijk zelfstandig bij de uitwerking en uitvoering
 - 4: De student(e) had weinig tot geringe hulp nodig bij de uitwerking en uitvoering.
 - 5: De student(e) werkte zeer zelfstandig en had slechts zeer sporadisch hulp en bijsturing nodig van de promotor of zijn team bij de uitwerking en uitvoering.

Competenties	NVT	1	2	3	4	5
Opstelling onderzoeksvraag	0	0	0	0	0	0
Methodologische uitwerking	0	0	0	0	0	0
Data acquisitie	0	0	0	0	0	0
Data management	0	0	0	0	0	0
Dataverwerking/Statistiek	0	0	0	0	0	0
Rapportage	0	0	0	0	0	0

- 2) Niet-bindend advies: Student(e) krijgt ~~toelating/~~toelating (schrappen wat niet past) om bovenvermelde Wetenschappelijke ~~stage/~~stage/masterproef deel 2 te verdedigen in bovenvermelde periode. Deze eventuele toelating houdt geen garantie in dat de student geslaagd is voor dit opleidingsonderdeel.
- 3) Deze wetenschappelijke ~~stage/~~stage/masterproef deel 2 mag wel/~~niet~~ (schrappen wat niet past) openbaar verdedigd worden.
- 4) Deze wetenschappelijke ~~stage/~~stage/masterproef deel 2 mag wel/~~niet~~ (schrappen wat niet past) opgenomen worden in de bibliotheek en docserver van de UHasselt.

Datum en handtekening
Student(e)

28-05-2019

DAEMEN

Datum en handtekening
promotor(en)

28/05/19

[Handtekening]

Datum en handtekening
Co-promotor(en)

24/05/2019

[Handtekening]

In te vullen door de promotor(en) en eventuele copromotor aan het einde van MP2:

Naam Student(e): MIEKE WILLEMS Datum: 24/05/2019
Titel Masterproef: "Invloed van episodische spanningsoverbelasting op de Quality of Life: een cross-sectionele vergelijkende studie"

- 1) Geef aan in hoeverre de student(e) onderstaande competenties zelfstandig uitvoerde:
- NVT: De student(e) leverde hierin geen bijdrage, aangezien hij/zij in een reeds lopende studie meewerkte.
 - 1: De student(e) was niet zelfstandig en sterk afhankelijk van medestudent(e) of promotor en teamleden bij de uitwerking en uitvoering.
 - 2: De student(e) had veel hulp en ondersteuning nodig bij de uitwerking en uitvoering.
 - 3: De student(e) was redelijk zelfstandig bij de uitwerking en uitvoering
 - 4: De student(e) had weinig tot geringe hulp nodig bij de uitwerking en uitvoering.
 - 5: De student(e) werkte zeer zelfstandig en had slechts zeer sporadisch hulp en bijsturing nodig van de promotor of zijn team bij de uitwerking en uitvoering.

Competenties	NVT	1	2	3	4	5
Opstelling onderzoeksvraag	0	0	0	0	4	0
Methodologische uitwerking	0	0	0	0	4	0
Data acquisitie	0	0	0	0	0	4
Data management	0	0	0	0	0	4
Dataverwerking/Statistiek	0	0	4	0	0	0
Rapportage	0	0	0	4	0	0

- 2) Niet-bindend advies: Student(e) krijgt toelating/ geen toelating (schrappen wat niet past) om bovenvermelde Wetenschappelijke ~~stage~~/masterproef deel 2 te verdedigen in bovenvermelde periode. Deze eventuele toelating houdt geen garantie in dat de student geslaagd is voor dit opleidingsonderdeel.
- 3) Deze wetenschappelijke ~~stage~~/masterproef deel 2 mag wel/niet (schrappen wat niet past) openbaar verdedigd worden.
- 4) Deze wetenschappelijke ~~stage~~/masterproef deel 2 mag wel/niet (schrappen wat niet past) opgenomen worden in de bibliotheek en docserver van de UHasselt.

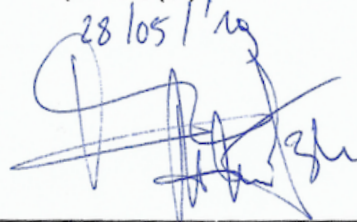
Datum en handtekening
Student(e)

28/05/19



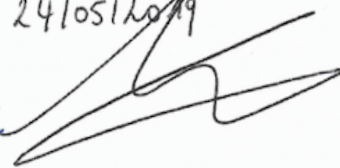
Datum en handtekening
promotor(en)

28/05/19



Datum en handtekening
Co-promotor(en) / begeleider

24/05/2019



Bijlage 2: Kenmerken ETTH en CTTH volgens "ICHD-III" criteria¹

<i>Kenmerken</i>	<i>ETTH</i>	<i>CTTH</i>
Definitie	<ul style="list-style-type: none"> - Minstens 10 hoofdpijnepisodes van 1-14 dagen/maand gedurende gemiddeld >3 maanden (≥12 and <180 dagen/jaar) 	<ul style="list-style-type: none"> - ≥ 15 dagen/maand gedurende gemiddeld >3 maanden (≥180 dagen/jaar)
Duur	<ul style="list-style-type: none"> - 30 minuten tot 7 dagen 	<ul style="list-style-type: none"> - Uren tot dagen/onophoudelijk
Minstens twee van deze karakteristieken	<ul style="list-style-type: none"> - Bilaterale lokalisatie - Drukkende/spannende hoofdpijn - Lichte tot matige intensiteit 	<ul style="list-style-type: none"> - Bilaterale lokalisatie - Drukkende/spannende hoofdpijn - Lichte tot matige intensiteit
Maximaal twee van deze karakteristieken	<ul style="list-style-type: none"> - Misselijkheid - Braken - Fotofobie - Fonofobie 	<ul style="list-style-type: none"> - Misselijkheid - Braken - Fotofobie - Fonofobie

ETTH = Episodic Tension-Type Headache; CTTH = Chronic Tension-Type Headache

ICHD = International Classification of Headache Disorders

1 = Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS), 2018

Bijlage 3: Scoreberekening van de meetinstrumenten EQ-5D, SF-36, WHOQoL-Bref, HIT-6 en CSI

<i>Vragenlijst</i>	<i>Scoreberekening</i>
EuroQoL (EQ-5D) (EuroQoL Group, 2015)	<p>Vijf vragen (mobiliteit, zelfzorg, ADL-activiteiten, pijn/discomfort en angst/depressie) worden op een vijf-puntsschaal gescoord: score 1 = geen problemen, score 5 = extreme problemen. Indien men elk cijfer achter elkaar plaatst, krijgt men een vijfcijferige index die een gezondheidsprofiel weergeeft (bv. 13524). Deze index wordt ingegeven in een Excel-file "EQ-5D-5L Index Value Calculator", ontwikkeld door de EuroQoL Group. De index wordt dan omgevormd tot een welbepaalde indexwaarde. Deze indexwaarde wordt vervolgens omgezet naar een score op 100. 100 betekent dat er bij geen enkel domein een probleem is, lagere scores duiden op meer problematiek.</p> <p>Een hogere VAS-score duidt op een betere gezondheidstoestand. 0 = slechtst voorstelbare gezondheidstoestand 100 = best voorstelbare gezondheidstoestand</p>
Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) (Fontys Eindhoven, 2014)	<p>De itemscores worden gesommeerd tot schaalcores en getransformeerd naar een honderd-puntsschaal. Een hogere score duidt op een grotere QoL en dus een betere gezondheidstoestand.</p>
World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQoL-Bref) (World Health Organization, 1996)	<p>De itemscores worden gesommeerd en op basis hiervan berekent men een gemiddelde score per domein. Deze ruwe scores worden getransformeerd naar een honderd-puntsschaal. Een hogere domeinscore duidt op een grotere levenskwaliteit.</p>
Headache Impact Test (HIT-6) (Grondal, 2015)	<p>Zes vragen omtrent hoofdpijn worden gescoord a.d.h.v. vijf antwoordmogelijkheden: nooit = 6 punten, zelden = 8 punten, soms = 10 punten, meestal = 11 punten en altijd = 13 punten</p> <p>Totaalscore tussen 36-78 punten → hoe hoger de score, hoe meer invloed van hoofdpijn op het dagelijks leven</p> <p><i>Interpretatie:</i> <49: hoofdpijn heeft weinig of geen invloed op het dagelijks leven 50-55: hoofdpijn lijkt invloed te hebben op het dagelijks leven 56-59: hoofdpijn heeft een aanzienlijke invloed op het dagelijks leven >60: hoofdpijn heeft een zeer zware invloed op het dagelijks leven</p>
Central Sensitisation Inventory (CSI) (Borgmans, 2019)	<p>25 vragen worden gescoord a.d.h.v. vijf antwoordmogelijkheden: nooit = 0 punten, zelden = 1 punt, soms = 2 punten, vaak = 3 punten en altijd = 4 punten Totaalscore tussen 0-100 punten → hoe hoger de score, hoe meer centrale sensitisatie</p> <p><i>Interpretatie:</i> 0-29: subklinisch 30-39: mild 40-49: matig 50-59: ernstig 60-100: extreem</p>

Bijlage 4: Interpretatie correlaties

$r = 0.0$	Geen correlatie
$0 < r < 0.2$	Zeer zwakke correlatie
$0.2 \leq r < 0.4$	Zwakke correlatie
$0.4 \leq r < 0.6$	Matige correlatie
$0.6 \leq r \leq 0.8$	Sterke correlatie
$0.8 \leq r < 1.0$	Zeer sterke correlatie
$r = 1.0$	Perfecte correlatie

Bijlage 5: Beïnvloedende factoren (ETTH, stress, rookgedrag, fysieke activiteit, tv- en computergedrag) en de QoL

	Hoofdpijn (Ja/nee)	Stress (Ja/nee)	Stress (VAS 0-10)	Fysieke activiteit (uren/week)	TV (uren/week)	PC (uren/week)
EQ-5D score	r=-0.35 p=0.04*	r=-0.56 p<0.0001*	r=-0.54 p=0.001*	r=0.19 p=0.26	r=0.29 p=0.09	r=-0.01 p=0.95
EQ-5D VAS	r=-0.32 p=0.06	r=-0.41 p=0.01*	r=-0.53 p=0.001*	r=0.04 p=0.81	r=0.26 p=0.13	r=-0.16 p=0.34
SF-36 totaal	r=-0.69 p<0.0001*	r=-0.70 p<0.0001*	r=-0.69 p<0.0001*	r=0.34 p=0.04*	r=-0.03 p=0.86	r=-0.14 p=0.41
SF-36 PF	r=-0.49 p=0.003*	r=-0.48 p=0.003	r=0.49 p=0.003*	r=0.21 p=0.22	r=0.04 p=0.82	r=-0.08 p=0.64
SF-36 RP	r=-0.55 p=0.001*	r=-0.51 p=0.001*	r=-0.52 p=0.001*	r=0.42 p=0.01*	r=-0.07 p=0.68	r=-0.15 p=0.40
SF-36 RE	r=-0.31 p=0.07	r=-0.56 p=0.0004*	r=-0.52 p=0.001*	r=0.31 p=0.07	r=-0.08 p=0.64	r=-0.05 p=0.78
SF-36 EF	r=-0.37 p=0.03*	r=-0.46 p=0.005*	r=-0.50 p=0.002*	r=0.18 p=0.29	r=0.36 p=0.03*	r=0.07 p=0.69
SF-36 EW	r=-0.46 p=0.005*	r=-0.64 p<0.0001*	r=-0.66 p<0.0001*	r=0.16 p=0.34	r=0.08 p=0.63	r=-0.16 p=0.36
SF-36 SF	r=-0.41 p=0.01*	r=-0.46 p=0.005*	r=-0.48 p=0.003*	r=-0.03 p=0.86	r=0.01 p=0.96	r=-0.10 p=0.58
SF-36 BP	r=-0.76 p<0.0001*	r=-0.46 p=0.004*	r=-0.50 p=0.002*	r=0.28 p=0.09	r=-0.15 p=0.37	r=-0.26 p=0.13
SF-36 GH	r=-0.51 p=0.001*	r=-0.34 p=0.05*	r=-0.35 p=0.04*	r=0.19 p=0.28	r=0.09 p=0.61	r=0.04 p=0.83

WHOQoL-Bref totaal	r=-0.51 p=0.002*	r=-0.48 p=0.003*	r=-0.47 p=0.004*	r=0.09 p=0.60	r=0.25 p=0.14	r=0.08 p=0.65
WHOQoL-Bref PH	r=-0.80 p<0.0001*	r=-0.55 p=0.001*	r=-0.57 p=0.0003*	r=0.16 p=0.34	r=0.17 p=0.34	r=-0.09 p=0.59
WHOQoL-Bref PS	r=-0.41 p=0.01*	r=-0.41 p=0.01*	r=-0.38 p=0.02*	r=0.04 p=0.83	r=0.32 p=0.06	r=0.13 p=0.45
WHOQoL-Bref SR	r=-0.09 p=0.60	r=-0.17 p=0.32	r=-0.11 p=0.52	r=-0.13 p=0.44	r=0.23 p=0.17	r=-0.01 p=0.96
WHOQoL-Bref EN	r=-0.18 p=0.29	r=-0.34 p=0.04*	r=-0.35 p=0.04*	r=0.16 p=0.36	r=0.05 p=0.76	r=0.13 p=0.46
CSI	r=0.69 p<0.0001*	r=0.58 p=0.0002*	r=0.60 p=0.0001*	r=-0.07 p=0.67	r=-0.10 p=0.57	r=0.21 p=0.23
HIT-6	n.v.t.	r=-0.11 p=0.70	r=0.18 p=0.47	r=-0.36 p=0.15	r=0.02 p=0.94	r=0.04 p=0.89

*p < 0.05

spearman's Rho

ETTH = Episodic Tension-Type Headache; VAS = Visuele Analoge Schaal

EQ-5D = EuroQoL; SF-36 = Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey; WHOQoL-Bref = World Health Organization Quality of Life Questionnaire; HIT-6 = Headache Impact Test; CSI = Central Sensitisation Inventory; PF = fysiek functioneren; RP = limitaties door fysieke gezondheid; RE = limitaties door emotionele problemen; EF = vitaliteit (energie/vermoeidheid); EW = emotioneel welzijn; SF = sociaal functioneren; BP = lichamelijke pijn; GH = algemene gezondheidsperceptie; PH = fysieke gezondheid; PS = psychische gezondheid; SR = sociale relaties; EN = omgeving

Bijlage 6: Klinische hoofdpijn parameters (frequentie, intensiteit, duur en analgeticagebruik) en de QoL in de ETTH-groep

	<i>EQ-5D score</i>	<i>EQ-5D VAS</i>	<i>SF-36</i>	<i>WHOQOL</i>	<i>HIT-6</i>	<i>CSI</i>
Frequentie (dagen/maand)	r=-0.17 p=0.53	r=-0.44 p=0.07	r=-0.33 p=0.19	r=-0.36 p=0.16	r=0.18 p=0.50	r=0.73 p=0.0009*
Duur (uren/dag/maand)	r=0.12 p=0.64	r=0.56 p=0.02*	r=-0.09 p=0.74	r=0.01 p=1.00	r=-0.12 p=0.64	r=-0.36 p=0.16
Ernst (NRS 0-10/dag/maand)	r=0.26 p=0.32	r=0.25 p=0.33	r=0.02 p=0.93	r=0.38 p=0.13	r=0.29 p=0.26	r=-0.52 p=0.03*
Afwezigheid werk/school (dagen/maand)	r=-0.22 ¹ p=0.40	r=-0.19 ¹ p=0.46	r=0.12 ¹ p=0.64	r=-0.17 ¹ p=0.52	r=0.23 ¹ p=0.37	r=-0.04 ¹ p=0.87
Pijnstillers (dagen/maand)	r=0.14 p=0.60	r=-0.17 p=0.53	r=0.14 p=0.58	r=0.34 p=0.18	r=0.20 p=0.44	r=0.21 p=0.42
Misselijkheid (dagen/maand)	r=-0.36 ¹ p=0.15	r=-0.18 ¹ p=0.48	r=-0.48 ¹ p=0.05	r=-0.21 ¹ p=0.41	r=0.15 ¹ p=0.56	r=0.30 ¹ p=0.24
Gevoeligheid licht (dagen/maand)	r=0.04 ¹ p=0.89	r=0.10 ¹ p=0.69	r=-0.15 ¹ p=0.57	r=-0.11 ¹ p=0.67	r=-0.23 ¹ p=0.36	r=0.01 ¹ p=0.98
Gevoeligheid geluid (dagen/maand)	r=-0.21 ¹ p=0.41	r=0.20 ¹ p=0.43	r=-0.09 ¹ p=0.74	r=-0.11 ¹ p=0.67	r=0.12 ¹ p=0.65	r=0.16 ¹ p=0.54

*p < 0.05

Pearson correlatie tenzij anders vermeld

1: spearman's Rho

ETTH = Episodic Tension-Type Headache; NRS = numerieke zelfrapportageschaal

EQ-5D = EuroQoL; SF-36 = Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey; WHOQoL-Bref = World Health Organization Quality of Life Questionnaire; CSI = Central Sensitisation Inventory; HIT-6 = Headache Impact Test