KU LEUVEN

ACADEMISCH CENTRUM HUISARTSGENEESKUNDE

Beeldvorming bij hoofdpijn in de huisartspraktijk: waarom wordt het aangevraagd en wat zijn de verwachtingen van arts en patiënt?

Annelies Thibaut, KU Leuven

Promotor: Jan M.L. Bosmans, UZ Gent

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

1 Abstract

Beeldvorming bij hoofdpijn in de huisartspraktijk: waarom wordt het aangevraagd en wat zijn de verwachtingen van arts en patiënt?

Haio: Annelies Thibaut - Katholieke Universiteit Leuven

Promotor: Dr. Jan M.L. Bosmans – UZ Gent

Context:
Hoofdpijn is een frequent voorkomend probleem in de huisartspraktijk. In de overgrote meerderheid van de gevallen is hoofdpijn onschuldig, zonder onderliggende oorzaak. Huisartsen vinden het niet altijd gemakkelijk om enkel op basis van anamnese en klinisch onderzoek de oorzaak van de hoofdpijn te achterhalen, waardoor zij vaak extra zekerheid proberen te verkrijgen aan de hand van medische beeldvorming. Niet alleen deze puur medische redenen zetten huisartsen aan tot het aanvragen van beeldvorming, er spelen ook tal van niet-medische (beweeg)redenen mee, zowel van de arts als van de patiënt.

Doel:
Ik onderzoek ons eigen beleid rond beeldvorming bij hoofdpijn en formuleer op basis daarvan en van de literatuur enkele praktische richtlijnen omtrent het aanvragen van beeldvorming bij hoofdpijn in de huisartspraktijk.

Methode (literatuur en registratie):
Ik verrichte een verkennend literatuuronderzoek naar hoofdpijn en medische beeldvorming via de belangrijkste databanken (diverse richtlijnen, Pubmed).

Het onderzoek werd uitgevoerd in een huisartsenpraktijk te Essen (Vlaanderen). Binnen deze praktijk namen alle vijf artsen deel aan het onderzoek. Zij vulden voor elke patiënt die zich aanmeldde met hoofdpijn als hoofdklacht een gestandaardiseerde vragenlijst in. Ook de patiënt vulde een dergelijke vragenlijst in. In totaal werden 25 patiënten in het onderzoek geïncludeerd, 17 vrouwen en acht mannen.

Resultaten:
Bij negen patiënten met hoofdpijn (36%) werd beeldvorming aangevraagd. Bij acht van deze negen vond de arts het medisch aangewezen, in één geval werd beeldvorming aangevraagd zonder de aanwezigheid van een rode vlag. Het klinisch onderzoek was nooit afwijkend. Bij 19 patiënten (76%) werden rode vlaggen opgemerkt in de anamnese. Slechts bij zeven werd beeldvorming aangevraagd. De overige 12 patiënten kregen geen beeldvorming. De meest opvallende rode vlag waarbij géén beeldvorming werd uitgevoerd was nachtelijke hoofdpijn.

Conclusie:
Het opsporen van rode vlaggen in de anamnese bij een hoofdpijnconsult zou voor de arts als basis moeten dienen bij het inschatten van de ernst van de hoofdpijn, en bijgevolg ook bij de beslissing om al dan niet beeldvorming aan te vragen. Er is behoefte aan een eenduidige richtlijn die de rode vlaggen bundelt en die de huisarts als leidraad kan gebruiken in het hoofdpijnconsult. Naast medische spelen ook vaak niet-medische factoren een rol. Deze kunnen eenvoudig worden opgespoord via de bekende ICE-methode (ideas, concerns, expectations). Om een optimaal verwijsbeleid wat betreft beeldvorming te bereiken moet de huisarts zijn beslissing tot het aanvragen van beeldvorming dus baseren op een grondige ICE, anamnese en klinisch onderzoek.

2 Inhoudstafel

1 Abstract 3

2 Inhoudstafel 4

3 Inleiding 5

3.1 Epidemiologie 5

3.2 Diagnose 5

3.3 In de huisartspraktijk 12

4 Materiaal en Methodologie 14

4.1 Oriënterend literatuuronderzoek 14

4.2 Onderzoeksmethodiek 14

5 Resultaten 15

6 Discussie 16

7 Conclusie 20

8 Verantwoording 22

9 Referenties 23

10 Dankwoord 24

Bijlage 1 - Informatie omtrent onderzoek voor patiënt 25

Bijlage 2 - Vragenlijst arts 26

Bijlage 3 - Vragenlijst patiënt 28

Bijlage 4 - Toestemmingsformulier patiënt 30

Bijlage 5 - Toestemming ethisch comité 31

3 Inleiding

3.1 Epidemiologie

Op het spreekuur van de huisarts is hoofdpijn een van de meest voorkomende klachten, zowel bij volwassenen als bij kinderen. Bij onderzoek onder de Nederlandse bevolking had 29% van de deelnemers in de twee weken die aan het onderzoek voorafgingen hoofdpijn gehad. Negen procent zei chronische, ernstige hoofdpijn of migraine te hebben.[1] De lifetimeprevalentie van hoofdpijn is 96%. De incidentie en de prevalentie van hoofdpijn bij vrouwen liggen anderhalf tot twee keer hoger dan bij mannen. Volgens de Intego[*]-cijfers is de leeftijdscategorie die het meest vertegenwoordigd is bij de huisarts deze tussen 25 en 44 jaar. De totale prevalentie van de chronische vormen hoofdpijn in de algemene bevolking bedraagt twee tot vier procent. Binnen deze groep heeft naar schatting de helft tot bijna twee derden medicatieovergebruikshoofdpijn. Bij kinderen vanaf zes jaar komen spanningshoofdpijn en migraine voor. De prevalentie van spanningshoofdpijn in de algemene bevolking is hoog (60%) en neemt af met de leeftijd. De prevalentie van migraine in de algemene bevolking bedraagt ongeveer 15%. Beide soorten hoofdpijn kunnen ook samen voorkomen.[(1-2)]

De meeste patiënten gaan met de klacht hoofdpijn niet naar de huisarts. Zelfs chronische, recidiverende hoofdpijn is in de meerderheid van de gevallen geen reden om de huisarts te bezoeken. Slechts 25 tot 50 % van de patiënten met migraine en slechts één van de zes patiënten met spanningshoofdpijn is bekend bij de huisarts. Toch is hoofdpijn op het spreekuur van de huisarts één van de meest voorkomende klachten. Volgens Intego* bedroeg de incidentie van hoofdpijn in de Vlaamse huisartspraktijk tussen 1994 en 2010 gemiddeld 4,84 per duizend patiëntenjaren in de *yearly contact group*, dat is het totaal aantal patiënten dat in één jaar in de huisartspraktijk wordt gezien. Een ruwe schatting van de incidentie van hoofdpijn bij de patiënten die over de vloer kwamen in de onderzochte huisartspraktijk tussen juli en oktober 2014 bedraagt 3,9 per 1000. Opnieuw volgens de literatuur zijn bij ongeveer de helft van de patiënten ongerustheid en angst voor een onderliggende ernstige aandoening de belangrijkste redenen voor een consult bij de huisarts. Bij een kwart van de mensen betreft het enkel een vraag naar medicatie, zonder onderliggende ongerustheid. Minder vaak gaat het om vragen over de praktische consequenties en het disfunctioneren ten gevolge van de hoofdpijn.[(1-2)]

3.2 Diagnose

Bij de diagnostiek van hoofdpijn moet de huisarts steeds alert zijn voor ernstige, met hoofdpijn gepaard gaande aandoeningen. Hoofdpijn wordt op basis van diagnose en behandeling ingedeeld in twee categorieën: primair en secundair. De meeste patiënten met hoofdpijn lijden aan zogenaamde primaire hoofdpijn, zonder onderliggende organische oorzaak. Vaak voorkomende voorbeelden van primaire hoofdpijn zijn migraine, spanningshoofdpijn en, minder frequent, clusterhoofdpijn. Onder secundaire hoofdpijn verstaan we hoofdpijn met een onderliggende oorzaak. Deze oorzaak kan

[*] Intego is een geïntegreerd computernetwerk, gefinancierd door de Vlaamse gemeenschap. Het bestaat uit een netwerk van 50 huisartspraktijken en heeft als doel informatie over de incidentie en prevalentie van ziekten in Vlaanderen aan te bieden aan onderzoekers.

goedaardig zijn, zoals sinusitis, of mogelijk levensbedreigend, zoals een hersentumor of een hersenbloeding. De verschillende vormen van acute secundaire hoofdpijn staan opgelijst in tabel 1.[3]

Hoofdpijn geassocieerd met trauma - Acute post-traumatische hoofdpijn - Epiduraal, subduraal of intracerebraal hematoom
Hoofdpijn geassocieerd met vasculaire oorzaken - Subarachnoïdale bloeding - Acuut ischemisch CVA - Vasculaire malformatie - Arteriïtis - Pijn thv a. carotis of a. vertebralis - Veneuze of durale sinustrombose - Arteriële hypertensie
Hoofdpijn geassocieerd met niet-vasculaire intracraniële oorzaken - Benigne intracraniële hypertensie (pseudotumor cerebri) - Intracraniële infectie - Lage druk in het cerebrospinaal vocht (bv. na lumbale punctie)
Hoofdpijn geassocieerd met middelengebruik of –onttrekking - Acuut gebruik - Chronisch gebruik
Hoofdpijn geassocieerd met een metabole stoornis - Hypoxie - Hypercapnie - Gemengde hypoxie en hypercapnie - Hypoglycaemie - Dialyse - CO-intoxicatie - Andere
Hoofdpijn geassocieerd met infectie niet beperkt tot de schedel - Viraal - Bacterieel

***Tabel 1** – Acute secundaire vormen van hoofdpijn*

Op basis van een grondige anamnese en klinisch onderzoek kan meestal het onderscheid gemaakt worden tussen deze primaire en secundaire hoofdpijn. Tijdens het consult moet de huisarts bedacht zijn op de aanwezigheid van rode vlaggen. Dit zijn tekens in de anamnese en het klinisch onderzoek die kunnen wijzen op een secundaire vorm van hoofdpijn. Sobri et al[4] voerden een retrospectieve studie uit op 111 patiënten waarbij een 20-tal rode vlaggen (tabel 2) gedefinieerd werden. Drie van deze rode vlaggen werden statistisch significant bevonden: paralyse, papiloedeem en de symptomencluster ‘duizeligheid, verwarring, geheugenverlies en bewustzijnsverlies’. Aanwezigheid van één van deze rode vlaggen is een indicatie tot verder onderzoek. Verder stelden de onderzoekers vast dat de aanwezigheid van drie of meer andere rode vlaggen uit de lijst eveneens een indicatie is voor verder onderzoek.

Rode vlag	Aantal	Percentage
Nieuw ontstaan of veranderend karakter van de hoofdpijn	64	57,7
Nausea of braken	33	29,7
Hevigste hoofdpijn ooit ervaren	32	28,8
Progressieve visus- of neurologische veranderingen	20	18,0
Paralyse	15	13,5
Zwakte, ataxie of verlies van coördinatie	14	12,6
Duizeligheid, verwarring, geheugen- of bewustzijnsverlies	13	11,7
Ontstaan van hoofdpijn > 50 jaar	12	10,8
Papiloedeem	10	9,0
Nekstijfheid	6	5,4
Ontstaan van hoofdpijn bij inspanning, seksuele activiteit of hoest	6	5,4
Systeemziekte	5	4,5
Voosheid	4	3,6
Asymmetrische pupilreactie	2	1,8
Verlies van sensibiliteit	1	0,9
Tekens van meningeale prikkeling	1	0,9

Tabel 2 *- Rode vlaggen en hun frequenties (111 patiënten)*

Ook Kernick en collega's[5] hebben een richtlijn opgesteld die richtinggevend kan zijn voor de huisarts bij het bepalen of verder onderzoek noodzakelijk is, meer bepaald wanneer er een hersentumor kan worden vermoed. Deze richtlijn kwam tot stand vanuit wetenschappelijk onderzoek en de klinische ervaring van de auteurs. De richtlijn deelt de symptomen die gepaard gaan met hoofdpijn in verschillende niveaus van ernst in. Deze niveaus worden benoemd als rode, oranje of gele vlaggen (tabel 3). De rode vlaggen zijn symptomen waarbij de waarschijnlijkheid van een onderliggende hersentumor groter is dan 1% en waarbij verder onderzoek dringend dient te gebeuren. De oranje vlaggen dekken de tekens waarbij de waarschijnlijkheid van een onderliggende hersentumor tussen de 0,1 en de 1% ligt. Bij deze symptomen is nauwgezette opvolging noodzakelijk en moet de drempel naar verder onderzoek laag zijn. Tot slot spreekt men van gele vlaggen. Dit zijn symptomen waarbij de waarschijnlijkheid van een onderliggende hersentumor lager ligt dan 0,1%, maar boven het populatierisico van 0,01%. Ook hier blijft waakzaamheid geboden en kan verder onderzoek alsnog nodig zijn.

Rode vlaggen – symptomen waarbij de waarschijnlijkheid van een onderliggende hersentumor groter is dan 1%. Dringend verder onderzoek nodig. - Papiloedeem; - Veranderingen in bewustzijn, geheugen, coördinatie; - Nieuw epileptisch insult; - Nieuw ontstane clusterhoofdpijn; - Voorgeschiedenis van kanker (voornamelijk long, borst); - Afwijkend neurologisch onderzoek.
Oranje vlaggen – symptomen waarbij de waarschijnlijkheid van een onderliggende hersentumor tussen 0,1 en 1% ligt. Nauwgezette opvolging noodzakelijk, eventueel verder onderzoek. - Nieuw ontstane hoofdpijn zonder duidelijk diagnostisch patroon, na 8 weken aanwezigheid; - Hoofdpijn verergerend bij valsalvamanoeuvre; - Braken; - Hoofdpijn die verandert van karakter; - Nieuwe hoofdpijn bij patiënt ouder dan 50 jaar; - Nachtelijke hoofdpijn; - Verwardheid.
Gele vlaggen – symptomen waarbij de waarschijnlijkheid van een onderliggende hersentumor lager is dan 0,1%, maar hoger dan het populatierisico van 0,01%. Adequate opvolging. - Diagnose migraine of spannings-type hoofdpijn; - Zwakte, verlies van motorische functies; - Geheugenverlies; - Veranderingen in persoonlijkheid.

***Tabel 3** – Richtlijnen voor verder onderzoek naar mogelijke hersentumor in de eerste lijn.*[5]

Wanneer anamnese en lichamelijk onderzoek geen rode vlaggen aan het licht brengen, heeft beeldvormend onderzoek voor het stellen van de diagnose van spanningshoofdpijn of migraine geen aanvullende waarde. In een meta-analyse van Frishberg et al.[6] was de geschatte prevalentie van betekenisvolle intracraniële abnormaliteiten gezien op beeldvorming in patiënten met migraine en een normaal klinisch-neurologisch onderzoek 0,2%. In een studie van Sempere et al.[7] was de prevalentie van significante intracraniële afwijkingen gezien op beeldvorming in een groep van 665 patiënten met spanningshoofdpijn en een normaal klinisch neurologisch onderzoek 0,8%. De belangrijkste redenen voor het aanvragen van beeldvorming bij primaire hoofdpijn zijn vaak niet-medisch, zoals geruststelling van patiënt en familieleden, het niet willen missen van een diagnose of medico-legale bezorgdheden. Een studie van de *Ambulatory Sentinel Practice Network* (een groep van eerste hulp-netwerken in de VS en Canada) wees uit dat medico-legale redenen en geruststelling van de patiënt telden voor 17% van de aanvragen van een CT-scan bij patiënten met hoofdpijn.[8] Deze geruststelling is echter slechts tijdelijk, zo blijkt uit een studie van Howard et al. Zij stelden vast dat bij afwezigheid van alarmsymptomen het geruststellend effect van aanvullend beeldvormend onderzoek na een jaar alweer verdwenen was.[9] Bovendien zijn CT- en MRI-scans niet goedkoop en brengen ze soms toevallige afwijkingen aan het licht die kunnen zorgen voor méér angst en kunnen ze leiden tot bijkomende overbodige onderzoeken.

Hoofdpijn als enig symptoom is de meest voorkomende reden (27%) voor het aanvragen van een CT-scan van de hersenen in Ontario, Canada.[10] Deze CT-scans hebben een lage diagnostische waarde (2,1%) en leiden slechts heel zelden tot de diagnose van een hersentumor (0,2%).
De blootstelling aan ioniserende straling brengt een niet te onderschatten risico op kanker met zich mee.
Natuurlijk is deze kwestie ook een vraag voor de nationale gezondheidszorg: hoeveel potentieel normale scans wil de maatschappij betalen voor de diagnose van één behandelbare hersenziekte? Wat is aanvaardbaar in het licht van het mogelijk missen van een behandelbare diagnose? Degelijke studies hierover zijn helaas niet beschikbaar; tot nu toe stoelen beslissingen hieromtrent op de mening van een overtuigende expert ter zake.[11]

Omwille van al deze redenen is het belangrijk dat artsen, en in het bijzonder huisartsen, het aanvragen van CT-scans bij hoofdpijn beperken tot het minimum wanneer de waarschijnlijkheid van een ernstige ziekte laag is, en hierover ook open communiceren naar hun patiënten toe.[10]

<u>Opmerking:</u>
In dit literatuuroverzicht spreekt men steeds over het al dan niet aanvragen van een CT-scan bij het vermoeden van een onderliggende oorzaak van de hoofdpijn. Verscheidene studies hebben echter reeds aangetoond dat CT van een extreem lage waarde is in het detecteren van intra-craniële abnormaliteiten, en dat een MRI een veel hogere sensitiviteit heeft.[12] Een CT-scan van de hersenen is een vrijwel obsoleet onderzoek, behalve bij de differentiaaldiagnose van een trombose of een bloeding in geval van een recent infarct. Voor de opsporing of de opvolging van een hersentumor is de CT-scan een zeer onvolmaakt instrument. Het eerstekeuzeonderzoek bij de aanwezigheid van rode vlaggen is wel degelijk een MRI hersenen, en geen CT-scan. Nog veel te veel huisartsen vragen een CT waar deze absoluut niet geïndiceerd is, vaak omdat het langer duurt om een MR te krijgen. Gelukkig mogen sinds 1 maart 2014 radiologen autonoom beslissen om een ander onderzoek uit te voeren als ze van oordeel zijn dat het gevraagde onderzoek niet het juiste is.[13]

Verscheidene organisaties (US Headache Consortium, the American Academy of Neurology, the American College of Emergency Physicians en the American College of Radiology) publiceerden reeds een richtlijn voor het aanvragen van beeldvorming bij hoofdpijn, gebaseerd op grondig literatuuronderzoek.[14] Tabel 4 toont een mooie samenvatting van deze aanbevelingen. Het is echter belangrijk om in het achterhoofd te houden dat er tot nu toe onvoldoende bewijs voorhanden is om deze aanbevelingen als de gouden standaard te beschouwen. Het blijft belangrijk om een grondige anamnese en klinisch onderzoek als basis te behouden.

Dringende beeldvorming noodzakelijk	Donderslaghoofdpijn met abnormaal neurologisch onderzoek
Beeldvorming aanbevolen om te bepalen of het veilig is om een lumbaalpunctie uit te voeren	- Hoofdpijn met tekens van verhoogde intracraniële druk - Hoofdpijn met koorts en nekstijfheid

Beeldvorming moet overwogen worden	- Geïsoleerde donderslaghoofdpijn
	- Hoofdpijn uitstralend naar de nek
	- Temporele hoofdpijn bij ouderen
	- Hoofdpijn met abnormaal neurologisch onderzoek, met papiloedeem of unilateraal verlies van sensibiliteit, zwakte, hyperreflexie
	- Nieuw ontstane hoofdpijn bij
	  - hiv-positieve persoon
	  - diagnose van kanker
	  - hoog risico van intracraniële ziekte

Beeldvorming meestal niet gerechtvaardigd	Migraine met normaal neurologisch onderzoek
Geen aanbeveling (onvoldoende bewijs voor verhoogde kans op intracraniële afwijking)	Hoofdpijn verergerend bij valsalvamanoeuvre, waar patiënt van wakker wordt, progressief verergerend
Geen aanbeveling (onvoldoende data)	Spanningshoofdpijn met normaal neurologisch onderzoek

***Tabel 4** – National Society Consensus Guidelines for Headache Symptoms that Warrant Neuroimaging – from guidelines developed by US Headache Consortium, the American Academy of Neurology, the American College of Emergency Physicians, and the American College of Radiology.*[14]

Ook het Nederlandse Huisartsgenootschap (NHG) formuleerde aanbevelingen omtrent verder onderzoek bij hoofdpijn.[2] Zij richten zich niet op het aanvragen van beeldvorming maar op overleg met of verwijzing naar de neuroloog, al dan niet met spoed. Een belangrijke opmerking hierbij is dat de Nederlandse huisarts in het algemeen minder snel zelf het initiatief neemt tot het uitvoeren van beeldvorming. Indien zij toch beeldvorming aanvragen, dan krijgen zij enkel het verslag van de radioloog te zien, niet de beelden zelf. We mogen ervan uitgaan dat op deze manier (overleg, al dan niet met doorverwijzing) de beslissing tot het aanvragen van beeldvorming in de handen van de neuroloog gelegd wordt. NHG beveelt aan om de patiënt naar de neuroloog door te verwijzen indien er aanwijzingen zijn voor een ernstige, met hoofdpijn gepaard gaande aandoening. Deze aanwijzingen staan opgelijst in tabel 5.

Kenmerken	*Differentiële diagnose*
Hoofdpijn beneden de leeftijd van 6 jaar	Hersentumor, hydrocephalus
Nieuwe hoofdpijn leeftijd ≥ 50 jaar	Hersentumor, arteriitis temporalis (zie NHG-Standaard Polymyalgia rheumatica en arteriitis temporalis), maligne hypertensie
Hoofdpijn met visusproblemen: gezichtsveldverlies, snel ontstane visusdaling, dubbelzien	Arteriitis temporalis (zie NHG-Standaard Polymyalgia rheumatica en arteriitis temporalis), acuut glaucoom
Nieuwe hoofdpijn bij patiënt met kanker, hiv-infectie of immunodeficiëntie in de voorgeschiedenis	Hersentumor, hersenabces, meningitis
Progressieve verergering van hoofdpijn in verloop van weken of langer	Hersentumor
Hoofdpijn met tekenen van drukverhoging	Hersentumor
Hoofdpijn met ochtendbraken; braken niet gerelateerd aan hoofdpijn	Hersentumor, cerebrale sinustrombose
Hoofdpijn met persoonlijkheidsveranderingen of achteruitgang schoolprestaties	Hersentumor

Tabel 5 *- Ernstige, met hoofdpijn gepaard gaande aandoeningen, waarbij verwijzing naar de tweede lijn op korte termijn noodzakelijk is.*[2]

Indien er aanwijzingen zijn voor een ernstige, met hoofdpijn gepaard gaande aandoening waarbij beoordeling op (zeer) korte termijn van de patiënt door de huisarts noodzakelijk is (tabel 6), dan beveelt NHG aan om minstens te overleggen met een neuroloog. Het onderscheid tussen de tabellen is niet absoluut en in de praktijk kan er overlap bestaan.

Kenmerken	*Differentiële diagnose*
Acuut ontstane, zeer heftige hoofdpijn eventueel in combinatie met nekpijn	Meningitis, beroerte, subarachnoïdale bloeding
Nekstijfheid/neurologische symptomen	Meningitis, hersentumor
Hoofdpijn met koorts (en gedaald bewustzijn)	Meningitis
Hoofdpijn met focale neurologische symptomen	Hersentumor
Toename van hoofdpijn < 6 weken na trauma capitis (vooral bij ouderen)	Sub-/epiduraal hematoom
Hoofdpijn met atypische aura (duur > 1 uur (arbitrair)), motorische zwakte	Beroerte
Hoofdpijn met aura in begin van gebruik van hormonale anticonceptie (combinatiepreparaat)	Beroerte
Hoofdpijn in de zwangerschap (derde trimester)	(Pre-)eclampsie
Hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid, lethargie	CO-intoxicatie

Tabel 6 *- Ernstige, met hoofdpijn gepaard gaande aandoeningen, waarbij beoordeling op (zeer) korte termijn van de patiënt door de huisarts noodzakelijk is.*[2]

Uit de hoger gegeven informatie wordt duidelijk dat er tot nu toe geen eenduidige richtlijn bestaat voor het al dan niet aanvragen van beeldvorming bij hoofdpijn. De aanwezigheid van rode vlaggen geeft geen zekerheid van een onderliggende oorzaak van de hoofdpijn, en ook omgekeerd wil het niet zeggen dat hoofdpijn zonder rode of oranje vlaggen sowieso onschuldig is. Bovendien schuiven de verschillende richtlijnen ook verschillende symptomen naar voor die zij beschouwen als rode vlaggen. Een exhaustieve lijst van rode vlaggen is tot nu toe nog niet voorhanden. De huisarts moet zich baseren op een samenraapsel van deze richtlijnen om voor zichzelf een beperkende lijst van rode vlaggen samen te stellen. Dit geeft vaak aanleiding tot verwarring. Zo zien we dat de rode vlag 'nachtelijke hoofdpijn' door verscheidene richtlijnen (waaronder deze van Kernick en collega's[5]) als belangrijk symptoom beschouwd wordt waar nauwgezette opvolging noodzakelijk is, terwijl de Amerikaanse richtlijn[14] (tabel 4) nachtelijke hoofdpijn dan weer niet opneemt in de rodevlaggenlijst omwille van onvoldoende evidentie.

3.3 In de huisartspraktijk

Het is wel duidelijk dat het voor de huisarts in de praktijk niet zo eenvoudig is om op basis van anamnese en klinisch onderzoek een duidelijk verwijsbeleid wat betreft beeldvorming op te stellen, aangezien er tot nu toe geen eenduidige richtlijn hieromtrent bestaat. Bovendien zijn het niet enkel objectieve indicaties die de huisarts ertoe aanzetten om verdere beeldvorming te laten uitvoeren: er zijn veel andere, veelal niet-klinische factoren in het spel.

De beslissing tot het uitvoeren van beeldvorming bij hoofdpijn is afhankelijk van tal van complexe factoren, waaronder de waarde van het resultaat voor (aanpassing van) de therapie, klinische onzekerheid, toegankelijkheid van CT en/ of MRI, risico-inschatting en angst bij de arts om iets te missen, geruststelling van een angstige patiënt, medico-legale redenen… Ook de context waarin de beslissing genomen wordt, speelt een grote rol. Zo zal de patiënt bij verwijzing naar de tweede lijn

verwachten dat beeldvorming sowieso uitgevoerd wordt ter uitsluiting van onderliggende pathologie.[15] Couchman en collega's onderzochten nog andere niet-medische redenen die een rol spelen bij het al dan niet laten uitvoeren van medische beeldvorming.[16] Zij concludeerden dat ook geslacht, woonplaats en type ziekteverzekering belangrijke beïnvloedende factoren waren. Wat betreft geslacht zouden vrouwen beduidend minder vaak beeldvorming ondergaan dan mannen. Met betrekking tot de woonplaats zag men dat mensen die in minder bevolkte delen van het land wonen minder toegang hadden tot gezondheidszorg en dus ook beeldvorming. Ook het type verzekering speelt een rol. Bij mensen met een goedkopere en dus beperktere ziekteverzekering werd minder snel beeldvorming aangevraagd. Deze studie werd echter uitgevoerd in Texas (VS), waar de organisatie van de sociale zekerheid grondig verschilt van die in België We kunnen de resultaten dan ook niet zomaar veralgemenen.

Een onderzoek bij 101 huisartsen in West-Australië peilde naar de beweegredenen van deze artsen bij het aanvragen van beeldvorming bij een patiënt met hoofdpijn. Aangetoond werd dat het verwijsbeleid van de deelnemende huisartsen grotendeels op wetenschappelijke bewijzen steunt. Er werd voornamelijk rekening gehouden met het type hoofdpijn en de geassocieerde klinische symptomen. Het onderzoek verliep wel aan de hand van casussen op papier die door de huisarts beoordeeld werden, wat een beperking inhoudt. Op deze manier konden immers niet alle factoren die meespelen tijdens een fysiek consult en die de beslissing van de huisarts mogelijk beïnvloeden in rekening gebracht worden.[17]

Het doel van deze masterproef is om te achterhalen wat de beweegredenen zijn van de Vlaamse huisarts bij het aanvragen van beeldvorming bij hoofdpijn. Ik tracht dit na te gaan aan de hand van de bekende ICE methode, waarbij zowel bij de arts als bij de patiënt gepeild wordt naar de ideeën *(ideas)*, bezorgdheden *(concerns)* en verwachtingen *(expectations)* omtrent beeldvorming. Op deze manier tracht ik een beter zicht te krijgen op het hoofdpijnbeleid. Aan de hand van casussen werk ik enkele typerende consultaties praktisch uit. Tot slot tracht ik enkele praktische richtlijnen omtrent het aanvragen van beeldvorming bij hoofdpijn in de huisartspraktijk te formuleren.

4 Materiaal en Methodologie

4.1 Oriënterend literatuuronderzoek

Om wat achtergrondinformatie in te winnen omtrent het onderwerp beeldvorming bij hoofdpijn, werd eerst een grondig literatuuronderzoek verricht. De zoekvraag werd opgesteld aan de hand van een PICO-formulering.

- Patiënt: persoon met hoofdpijn als hoofdklacht bij de huisarts
- Intervention: beeldvorming
- Comparison: geen beeldvorming
- Outcome: effect op diagnostiek en beleid van de huisarts

Ik zocht naar relevante artikels via de database Pubmed. Ik zocht voornamelijk aan de hand van de volgende MESH-termen: headache, imaging, MRI, CT, general practice, general practicioner, family practice. Via de bronvermeldingen van de studies gevonden met behulp van voorgaande zoekmethode vond ik bijkomend nog enkele interessante artikels. De promotor reikte tevens enkele artikels aan als uitgangspunt voor de studie.

4.2 Onderzoeksmethodiek

Deze studie kreeg goedkeuring van het Ethisch Comité. Er werd een *informed concent-document* bij de vragenlijsten gevoegd.

De studie werd uitgevoerd in een huisartsenpraktijk te Essen (Vlaanderen) van begin juli 2014 tot eind november 2014. Binnen deze praktijk namen alle artsen, vijf in totaal, deel aan het onderzoek. Zij vulden bij elke patiënt die zich aanmeldde met hoofdpijn als hoofdklacht een gestandaardiseerde vragenlijst in. Ook de patiënt vulde een dergelijke vragenlijst in. De vragenlijsten waren gebaseerd op grondig literatuuronderzoek en eigen input van de onderzoeker. In totaal werden 25 patiënten in het onderzoek geïncludeerd.

5 Resultaten

Er werden 25 patiënten geïncludeerd. Opvallend is dat de grote meerderheid van de patiënten die zich presenteerden met hoofdpijn in deze praktijk vrouwen waren (17 van de 25 patiënten). De gemiddelde leeftijd van de mannen bedroeg 35,87 jaar (SD=13,15; r=17-54 jaar), de vrouwen waren gemiddeld 33,59 jaar (SD=15,68; r=10-71 jaar).

Bij deze 25 patiënten gingen we na hoe vaak er medische beeldvorming werd aangevraagd, en in hoeveel van de gevallen dit medisch gerechtvaardigd was. We zagen dat in 9 van de 25 gevallen beeldvorming werd aangevraagd. Bij 8 van deze 9 patiënten vond de arts het medisch aangewezen. Eén van deze 8 patiënten vroeg zelf ook actief om beeldvorming, de andere 7 steunden op de medische kennis van hun arts. In slechts één geval werd beeldvorming uitgevoerd onder invloed van de patiënt terwijl de arts het medisch niet aangewezen vond; dit was voornamelijk ter geruststelling van de patiënt in kwestie. Bij 7 van de 8 patiënten waar de arts beeldvorming medisch noodzakelijk vond waren er ook rode vlaggen aanwezig in de anamnese. Klinisch onderzoek was nooit afwijkend. Bij slechts één van de 8 werd medische beeldvorming uitgevoerd hoewel er geen rode vlaggen aanwezig waren.

Opvallend is dat er bij 19 van de 25 onderzochte patiënten rode vlaggen werden teruggevonden in de anamnese. Nochtans werd er slechts bij 7 van deze patiënten beeldvorming uitgevoerd. Er waren dus 12 patiënten waarbij rode vlaggen werden gevonden zonder dat ze beeldvorming kregen. De meest opvallende rode vlag waarbij géén beeldvorming werd uitgevoerd was nachtelijke hoofdpijn. Die rode vlag kwam voor bij 8 van de 12 casussen met rode vlaggen waar geen beeldvorming werd uitgevoerd. In 6 van de 8 gevallen was nachtelijke hoofdpijn de enige rode vlag. Bij de overige 2 casussen was er ook verandering in frequentie (bij beide), verandering in karakter (bij 1) en een progressief verloop (bij 1). In de 4 gevallen waar nachtelijke hoofdpijn niet aanwezig was, waren de rode vlaggen: verandering in frequentie (3 van de 4), progressief verloop (1 van de 4) en verandering in karakter (2 van de 4).

6 Discussie

Enkele opvallende cijfers vragen verdere toelichting.

- We kunnen vaststellen dat in de meeste gevallen enkel beeldvorming werd aangevraagd indien de arts het medisch aangewezen vond. Deze beslissing werd meestal gestaafd door de aanwezigheid van rode vlaggen in de anamnese (casus 1).

  Bij één casus werd ook medische beeldvorming aangevraagd, hoewel er geen rode vlaggen aanwezig waren. Dit gebeurde bij een jonge vrouw van 26 jaar met nieuwe frontale hoofdpijn, bij wie de arts een tumor wou uitsluiten. De arts vond het vooral verdacht dat de hoofdpijn nieuw ontstaan was.

CASUS 1: aanwezigheid van rode vlaggen leidt tot het uitvoeren van medische beeldvorming.
Dirk, een 54-jarige beroepsmilitair, meldt zich aan bij de huisarts omwille van progressief erger wordende hoofdpijn sinds enkele weken. De pijn is continu aanwezig, niet-kloppend, en is de laatste dagen in belangrijke mate toegenomen. De pijn zit bovenaan in de schedel en neemt toe bij de minste inspanning en bij drukverhogende manoeuvres zoals persen. Sinds twee dagen zijn er tevens visusstoornissen (wazig zicht, problemen met focussen), evenwichtsstoornissen (valneiging bij bukken), duizeligheid, nausea en fotofobie. Hij heeft geen nekpijn en er is geen koorts. Hij heeft de laatste week paracetamol genomen met gunstig effect. Klinisch neurologisch onderzoek is normaal. De huisarts besluit om Dirk door te verwijzen naar Spoedgevallen aangezien er multipele rode vlaggen aanwezig zijn in de anamnese en de man voordien nog nooit hoofdpijn had. Op Spoed wordt het algemene en neurologische klinisch onderzoek nog eens overgedaan. Ze blijken perfect normaal te zijn. Een CT hersenen wordt uitgevoerd; deze toont geen afwijkingen. De klachten van Dirk klaren volledig op na 1g paracetamol IV. Hij kan het ziekenhuis verlaten met paracetamol 1000mg viermaal daags en Sofrasolone®-neusspray. Bij een volgend consult bij de huisarts heeft Dirk geen hoofdpijn meer.

- Naast de aanwezigheid van rode vlaggen kunnen ook andere, niet-medische factoren bijdragen tot de beslissing van de arts (casus 2).

CASUS 2: er zijn niet-medische redenen tot het uitvoeren van medische beeldvorming.
René, 42 jaar, klaagt van nachtelijke, stekende hoofdpijn. Er worden verder geen rode vlaggen vastgesteld. Bij navraag naar foto- of sonofobie vermeldt René dat hij tijdens de hoofdpijnepisodes fel licht maar moeilijk kan verdragen. Als de arts vraagt of hij zich zorgen maakt omtrent de hoofdpijn, vertelt hij dat zijn moeder op 53-jarige leeftijd een hersentumor kreeg. “Is mijn risico dan groter, dokter?”, vraagt hij. Het klinisch onderzoek is perfect normaal. De arts stelt de waarschijnlijkheidsdiagnose migraine. Hij vindt de onderliggende ongerustheid van René echter niet verwaarloosbaar, en aangezien er ook een rode vlag aanwezig is, plant hij een CT hersenen ter controle. Deze CT toont een acute sinusitis bilateraal en is verder geruststellend.

Opmerking: de huisarts vraagt een CT hersenen aan, waarschijnlijk omwille van snellere beschikbaarheid zoals reeds eerder werd opgemerkt. Voor het uitsluiten van een hersentumor is CT niet geïndiceerd, het is echter wél het juiste onderzoek voor het aantonen van sinusitis. De aanvraag van de huisarts was niet geïndiceerd voor het aantonen van het beoogde doel, maar brengt alsnog de juiste oorzaak van de hoofdpijn aan het licht. Een gelukkig toeval dus.

Wat opvalt en ons in zekere mate gerust stelt, is dat de patiënten in de overgrote meerderheid van de gevallen vertrouwen hebben in het oordeel van hun arts en dus niet aandringen op verder onderzoek als hun arts het niet nodig vindt. Ondanks de trend van toenemende mondigheid bij patiënten wordt de mening van de arts als ‘expert ter zake’ toch ter harte genomen.

- Slechts in één casus werd beeldvorming aangevraagd op vraag van de patiënt terwijl de arts het medisch niet noodzakelijk vond. Dat was het geval bij een 20-jarige man die erg ongerust was (casus 3). Opvallend was dat hij veel meer rode vlaggen aanstipte op zijn vragenlijst dan de arts. Ofwel ging hier iets mis in de anamnese, ofwel was de patiënt niet in staat om de aan- of afwezigheid van deze rode vlaggen correct te interpreteren. Nadien werd aan de arts gevraagd waarom zij toch doorverwees voor beeldvorming. Zij antwoordde dat de patiënt zich dwingend opstelde en niet te overhalen was, ookal was haar redenering medisch correct.

CASUS 3: de patiënt heeft invloed op de beslissing van de arts tot het uitvoeren van beeldvorming.
Jeffrey, een jongeman van 20 jaar consulteert de huisarts omwille van stekende hoofdpijn waar hij al enkele jaren op- en afgaand last van heeft. De hoofdpijn is rechts frontaal gelokaliseerd en straalt af en toe door naar parieto-occipitaal. Jeffrey is erg ongerust. Hij vreest voor iets ernstig onderliggends, zoals een hersentumor. Het klinisch-neurologisch onderzoek is perfect normaal. Bij het onderzoek van de nek merkt de huisarts beperkte beweeglijkheid op, alsook drukpijn op de cervicale spieren. Ze stelt de diagnose 'spanningshoofdpijn'. Ze acht verder onderzoek niet nodig, schrijft pijnstilling voor en verwijst Jeffrey door naar de kinesist. Jeffrey is echter niet overtuigd en wenst toch een scan van zijn hoofd. De arts probeert Jeffrey te overtuigen dat dit niet nodig is maar de angstige jongeman verandert niet van gedacht. Hoewel de arts het medisch niet nodig vindt, schrijft ze toch een CT hersenen voor ter geruststelling van de patiënt. De uitslag van de CT scan is negatief.

Opmerking: ook hier wordt een CT hersenen gepland met foute indicatie.

- Zoals gezegd werd het aanvragen van beeldvorming bijna altijd ondersteund door de aanwezigheid van rode vlaggen. In de omgekeerde richting zagen we echter een opmerkelijk fenomeen. Bij 12 patiënten werd geen medische beeldvorming aangevraagd, hoewel er toch rode vlaggen aanwezig waren (zie casus 4). Nachtelijke hoofdpijn kwam hier als opvallendste rode vlag uit. Zoals eerder opgemerkt, zit dit symptoom op de wip tussen de definities van rode en oranje vlaggen. Hoe moeten we dit interpreteren? Moeten we deze rode vlag dan beschouwen als té strikt (zoals ook de Amerikaanse richtlijn aangeeft[13]), of wordt de aanwezigheid van nachtelijke hoofdpijn door artsen onderschat, aangezien het in andere richtlijnen wel degelijk als een rode vlag wordt beschouwd?

CASUS 4: ondanks aanwezigheid van een rode vlag geen beeldvorming.
Eline, 10 jaar, komt met haar mama op het spreekuur. Ze klaagt sinds enkele weken van hoofdpijn. De hoofdpijn is frontaal gelokaliseerd. Bij het navragen van rode vlaggen wordt het duidelijk dat de hoofdpijn van Eline veranderend is, zowel in karakter als frequentie. De hoofdpijn wordt heviger en komt steeds vaker voor. Verder zijn er geen alarmsymptomen. Het klinisch-neurologisch onderzoek is normaal. Algemeen klinisch onderzoek toont wel een *glue ear* rechts. De huisarts vermoedt geen vorm van primaire hoofdpijn. Bij het navragen van de ICE, zowel bij Eline als bij haar mama, uiten zij geen ongerustheid omtrent deze hoofdpijn. Ondanks de aanwezigheid van twee rode vlaggen is ook de huisarts niet ongerust. Hij vindt het niet medisch aangewezen om beeldvorming uit te voeren. Hij start een neusspray met mometason en voert een afwachtend beleid. Drie weken later komt Eline bij de huisarts om een andere reden (een allergische reactie op een muggenbeet). Bij navraag vertelt ze dat haar hoofdpijn één week na het consult volledig verdwenen was.

7 Conclusie

Het opsporen van rode vlaggen in de anamnese bij een hoofdpijnconsult is een goede houvast voor de arts bij het inschatten van de ernst van de hoofdpijn en de beslissing om al dan niet beeldvorming aan te vragen. Via deze masterproef zijn deze rode vlaggen nog eens onder de aandacht gebracht. Momenteel bestaan er verschillende richtlijnen omtrent het aanvragen van beeldvorming bij hoofdpijn. De symptomen die volgens deze richtlijnen als rode vlaggen worden beschouwd zijn niet altijd dezelfde. Er is dus geen eenduidige lijst van rode vlaggen die kan worden beschouwd als de gouden standaard. Ook is er momenteel geen Belgische of Vlaamse richtlijn voorhanden. Aangezien de samenstelling van de populatie en de organisatie van de gezondheidszorg van land tot land verschillen, zou het nuttig zijn dat een overkoepelende huisartsenorganisatie (zoals Domus Medica) een duidelijke richtlijn voor het aanvragen van beeldvorming bij hoofdpijn binnen de Vlaamse populatie opstelde. Elke huisarts zou deze lijst van rode vlaggen kunnen gebruiken bij een hoofdpijnconsult. De kans op het missen van alarmsignalen zou een pak kleiner worden.

Een opmerkelijke vaststelling in deze masterproef is dat de richtlijnen omtrent het inschatten van de ernst van hoofdpijn aan de hand van de aanwezigheid van rode vlaggen niet strikt werden opgevolgd door de deelnemende huisartsen. Al te vaak werden rode vlaggen genegeerd omdat de arts de aanwezigheid ervan onvoldoende belangrijk vond in de context van het consult en de patiënt die hij of zij voor zich heeft. En inderdaad, in dit kleinschalige onderzoek ging de aanwezigheid van rode vlaggen nooit gepaard met ernstige pathologie. Dat is ook begrijpelijk: een rode vlag vertegenwoordigt een risico van hersentumor in tenminste één geval op de honderd, en ons aantal lag daar gevoelig onder. Hun waarde is echter bewezen in grotere groepen dan deze onderzoekspopulatie. Het negeren van een rode vlag bij het inschatten van de ernst van de hoofdpijn is dus een onvolmaaktheid in de dagelijkse praktijk, en daar moet zeker aan worden gewerkt.

Ook is het erg belangrijk dat ook de patiënt inzicht krijgt in de redenering van de arts tot het al dan niet aanvragen van beeldvorming. Het zou nuttig zijn dat de arts het systeem van rode vlaggen zou bespreken met de patiënt, opdat die inzicht krijgt in het denkproces van de arts. Zo draagt ook de patiënt maximaal bij aan de gezamenlijke beslissing tot het al dan niet aanvragen van beeldvorming.

Indien de arts overgaat tot het aanvragen van beeldvorming, vraagt hij nog te vaak een CT hersenen aan. Zoals eerder opgemerkt is CT niet geïndiceerd voor het detecteren van de meeste intra-craniële afwijkingen. Het eerstekeuzeonderzoek bij de aanwezigheid van rode vlaggen is een MRI hersenen. Een MR aanvragen stoot echter op praktische problemen. De wachttijden voor het ambulant uitvoeren zijn lang; wanneer de arts een ernstig onderliggend probleem vermoedt, kan hij de verdere diagnostiek geen weken uitstellen. Een alternatief is om de patiënt via Spoedgevallen aan te melden, maar dit kan zorgen voor onnodige paniek. Het lijkt een goed compromis dat de huisarts bij het vermoeden van een onderliggende oorzaak van de hoofdpijn eerst overlegt met de radioloog. Deze kan dan, indien hij het nodig vindt, met spoed een MRI plannen.

Naast het puur objectieve inschatten van ernst aan de hand van rode vlaggen kunnen vaak andere, niet-medische factoren tijdens het consult een rol spelen. Zo kan de patiënt een belangrijke persoonlijke en/of familiale voorgeschiedenis hebben waardoor hij extra op zijn hoede is; hij kan ook ongerust zijn in die mate dat zijn ongerustheid enkel kan getemperd worden door een geruststellende scan. Deze niet-medische factoren die invloed hebben op de beslissing van de arts kunnen eenvoudig aan de oppervlakte worden gebracht door een goed uitgevoerde ICE, waarbij

gepolst wordt naar de ideeën, ongerustheden en verwachtingen van de patiënt omtrent zijn hoofdpijn en het al dan niet aanvragen van beeldvorming.

Het is dus erg belangrijk om in het hoofdpijnconsult rekening te houden met de context waarin dat consult zich afspeelt. Niet alleen een grondige anamnese met het gericht opsporen van rode vlaggen en een uitgebreid klinisch onderzoek zijn noodzakelijk, ook een goede ICE aan het begin van het consult kan de arts een flink eind op weg helpen in de afweging om al dan niet beeldvorming aan te vragen bij dit type patiënt met dit type hoofdpijn. Een goede medische kennis en een flinke portie gezond verstand en empathie zorgen voor een goed doorverwijzingsbeleid.

8 Verantwoording

Deze studie heeft enkele tekortkomingen. Het betreft een kleine onderzoekspopulatie - slechts 25 patiënten. Hoofdpijn als geïsoleerd probleem kwam in de populatie van dit onderzoek veel minder voor dan verwacht aan de hand van de literatuur.[1] Aangezien er tot op heden nog geen éénduidige Vlaamse richtlijn voor het aanvragen van beeldvorming in de huisartsenpraktijk voorhanden is, zou het nuttig zijn om dit onderzoek te herhalen in een groter aantal Vlaamse huisartsenpraktijken, om zo tot een Vlaamse richtlijn te komen.

Ook moet worden vermeld dat de vragenlijst om praktische redenen steeds werd afgenomen *na* het consult. Dat kan maken dat de patiënt in zijn mening over beeldvorming reeds beïnvloed was door de beslissing van de arts.

Tot slot vermelden we nogmaals dat de huisartsen in de onderzochte praktijk al te vaak een CT hersenen aanvroegen terwijl deze niet geïndiceerd was. Het doel van deze masterthesis was echter enkel om na te gaan wat de beweegredenen zijn van de arts bij het aanvragen van beeldvorming; er werd niet specifiek ingegaan op welke soort beeldvorming ze zouden aanvragen en waarom. Het zou nuttig zijn om de juiste indicaties voor elk radiologisch onderzoek nog eens op te frissen bij de huisartsen en, zoals in de conclusie geopperd werd, overleg met de radioloog te stimuleren. Zo kunnen onnodige hersenscans vermeden worden.

9 Referenties

1. De Jongh TOH, Knuistingh Neven A, Couturier EGM. Hoofdpijn. Huisarts Wet 2001; 44 (13); 615-619.
2. Dekker F, Van Duijn NP, Ongering JEP, Bartelink MEL, Boelman L, Burgers JS, Bouma M, Kurver MJ. NHG-Standaard Hoofdpijn((derde herziening)). Huisarts Wet 2014; 57(1):20-31.
3. Parizel PM, Voormolen M, Van Goethem JW, van den Hauwe L. Headache: when is neuroimaging needed? JBR-BTR 2007; 90: 268-271.
4. Sobri M., Lamont A.C., Alias N.A., Win M.N. Red flags in patients presenting with headache: clinical indications for neuroimaging. Br J Radiol 2003; 76: 532-535.
5. Kernick DP, Ahmed F, Bahra A, Dowson A, Elrington G, Fontebasso M, Giffin NJ, Lipscombe S, MacGregor A, Peatfield R, Weatherby S, Whitmarsh T, Goadsby PJ. Imaging patients with suspected brain tumour: guidance for primary care. Br J Gen Pract 2008; 58: 880-885.
6. Frishberg BM, Rosenberg JH, Matchar DB, McCrory DC, Pietrzak MP, Rozen TD, Silberstein TD, Silberstein SD. Evidence-based guidelines in the primary care setting: neuroimaging in patients with nonacute headache. American Academy of Neurology (www.aan.com). Beschikbaar via: http://tools.aan.com/professionals/practice/pdfs/gl0088.pdf. Geraadpleegd november 2013.
7. Sempere AP, Porta-Etessam J, Medrano V, Garcia-Morales I, Concepcion L, Ramos A, Florencio I, Bermejo F, Botella C. Neuroimaging in the evaluation of patients with non-acute headache. Cephalgia 2004; 25: 30-35.
8. Becker LA, Green LA, Beaufait D, Kirk J, Froom J, Freeman WL. Use of CT scans for the investigation of headache: a report from ASPN. Part 1. J Fam Pract 1993; 37: 129-134.
9. Howard L, Wessely S, Leese M, Page L, McCrone P, Husain K, et al. Are investigations anxiolytic or anxiogenic? A randomised controlled trial of neuroimaging to provide reassurance in chronic daily headache. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2005; 76: 1558-64.
10. You JJ, Gladstone J, Symons S, Rotstein D, Laupacis A, Bell CM. Patterns of care and outcomes after computed tomography scans for headache. Am J Med 2001; 124: 58-63.
11. Goadsby PJ. To scan or not to scan in headache. Br Med J 2004; 329:469-70.
12. Yoshito T, Keigo E. MR Imaging in the Evaluation of Chronic or Recurrent Headache. Radiology 2005; 235:575-579.
13. Citaat Dr. JML Bosmans, staflid Radiologie UZ Gent.
14. Miller JC. Neuroimaging for Headache. Radiology Rounds 2006, Volume 4, Issue 10.
15. Elliot S, Kernick D. Why do GPs with a special interest in headache investigate headache presentations with neuroradiology and what do they find? J Headache Pain 2011, 12: 625-628.
16. Couchman GR, Forjuoh SN, Rajab MH, Phillips CD, Yu J. Nonclinical factors associated with primary care physicians' ordering patterns of magnetic resonance imaging/computed tomography for headache. Acad Radiol 2004; 11: 735-40.
17. Sun Z, Ng C, Halkett G, Meng R, Jiwa M. An investigation of factors that influence general practioners' referral of computed tomography scans in patients with headache. Int J Clin Pract 2013; 67 (7): 682-90.

10 Dankwoord

Eerst en vooral gaat mijn dank uit naar mijn vier collega-huisartsen in de opleidingspraktijk voor het deelnemen aan dit onderzoek en het invullen van de vragenlijsten die bijdroegen aan deze thesis.

Dank aan mijn promotor, dr. Jan M.L. Bosmans voor zijn raad, tips en kritische evaluatie van dit werkstuk.

Graag wil ik ook dr. Isabelle Moriau, mijn praktijkopleider, bedanken voor het mede-uitwerken van dit onderzoeksthema en ook haar evaluatie van dit werk. Daarnaast ook mijn dank voor de belangrijke rol die zij en alle andere collega's in de opleidingspraktijk speelden in mijn evolutie tot volwaardig huisarts.

Ook bedank ik mijn vader voor het grondig nalezen van deze masterproef.

Tot slot wil ik mijn verloofde Tom bedanken. Dit niet alleen voor de steun en raad die hij gaf bij het maken van deze thesis, maar ook voor het continue "hart onder de riem" waar hij voor zorgde tijdens het hele verloop van de opleiding.

Bijlage 1 - Informatie omtrent onderzoek voor patiënt

Geachte heer/mevrouw,

Hartelijk dank dat u wil deelnemen aan mijn onderzoek in het kader van mijn masterthesis huisartsgeneeskunde. Het onderzoek wordt uitgevoerd in samenwerking met het Interuniversitair Centrum voor Huisartsenopleiding (ICHO) en staat onder begeleiding en supervisie van een arts van het Universitair Ziekenhuis Gent.

Het doel van mijn onderzoek is het opsporen van de beweegredenen van zowel arts als patiënt voor het aanvragen van beeldvorming (CT scan, MRI) bij hoofdpijn. Waarom vraagt men beeldvorming aan bij hoofdpijn, en wat zijn de verwachtingen bij dit onderzoek? Met dit onderzoek willen wij een verantwoord en doelgericht verwijsbeleid bevorderen.

In bijlage vindt u een vragenlijst waarin gepolst wordt naar enerzijds het type hoofdpijn dat u hebt, en anderzijds naar uw ideeën en verwachtingen omtrent beeldvorming bij uw type hoofdpijn. Ook uw behandelend arts zal een soortgelijke vragenlijst invullen . Deze vragenlijst verloopt volledig anoniem. Op het einde van het onderzoek worden alle vragenlijsten verzameld en zal ik de resultaten verwerken, zodat we een mooi beeld krijgen van het aanvragen van beeldvorming bij hoofdpijn in deze praktijk. Mocht u geïnteresseerd zijn in deze resultaten dan mag u daar vanzelfsprekend steeds naar vragen bij mij.

Nogmaals hartelijk bedankt voor uw medewerking!

Met vriendelijke groeten,

Dr. Annelies Thibaut, huisarts in opleiding

Bijlage 2 - Vragenlijst arts

Vragenlijst aan de huisarts omtrent hoofdpijn en het aanvragen van beeldvorming

Profiel patiënt

1. Geslacht patiënt: M / V
2. Leeftijd patiënt:
3. Beroep patiënt:
4. Is uw patiënt een ongerust en/of stressgevoelig type?

Profiel hoofdpijn

1. Is de hoofdpijn bij deze patiënt langer dan 6 maanden aanwezig?
2. Zijn er rode vlaggen (die kunnen wijzen op secundaire hoofdpijn) aanwezig bij deze patiënt? *(Antwoord met ja of neen)*
    a. Is het een nieuw ontstane hoofdpijn bij een patiënt boven de 50 jaar?
    b. Is er een progressief verloop?
    c. Is de hoofdpijn veranderend in karakter?
    d. Is de hoofdpijn veranderend in frequentie?
    e. Is er nachtelijke hoofdpijn?
    f. Wordt de hoofdpijn uitgelokt door hoesten, niezen, persen of seksuele activiteit?
    g. Is er duizeligheid, coördinatieverlies (tekens van intracraniële hypertensie)?
    h. Beschrijft de patiënt de hoofdpijn als de hevigste hoofdpijn ooit (thunderclap headache)?
    i. Is de hoofdpijn ontstaan na een trauma?
    j. Gebruikt de patiënt anti-coagulantia?
3. Is er anamnestisch een typisch patroon van primaire hoofdpijn te herkennen?
    a. Neen
    b. Ja,
        i. Migraine
        ii. Spanningshoofdijn
        iii. Clusterhoofdpijn
4. Was het klinisch neurologisch onderzoek normaal?
5. Maakt u zich ongerust omtrent de hoofdpijn bij deze patiënt?

ICE omtrent beeldvorming

1. Denkt u dat het in dit geval medisch gezien aangewezen is om beeldvorming van het hoofd uit te voeren?
2. Zo ja, waarom denkt u dat het aangewezen is?
3. Zijn er andere (niet-medische) redenen waarom u beeldvorming zou aanvragen bij deze patiënt?
4. Gaat u in op de vraag van de patiënt om beeldvorming uit te voeren, ook al lijkt het u niet nodig vanuit medisch standpunt?
5. Gaat u effectief beeldvorming laten uitvoeren bij deze patiënt?
6. Zo ja,
    a. Wat verwacht u van de resultaten van beeldvorming?
    b. Denkt u dat de resultaten van de beeldvorming uw beleid zullen aanpassen?

Bijlage 3 - Vragenlijst patiënt

Vragenlijst aan de patiënt omtrent hoofdpijn en het aanvragen van beeldvorming.

Profiel patiënt

1. Ik ben een man / vrouw.
2. Leeftijd:
3. Beroep:
4. Ik maak me snel zorgen over mijn gezondheid: ja / neen

Profiel hoofdpijn

1. Is uw hoofdpijn langer dan 6 maanden aanwezig?
2. Is één van onderstaande karakteristieken van toepassing op uw hoofdpijn? (Er zijn meerdere antwoorden tegelijk mogelijk)
    - Is de hoofdpijn nieuw ontstaan boven de leeftijd van 50 jaar?
    - Is de hoofdpijn steeds heviger/intenser over de tijd?
    - Heeft u steeds vaker last van hoofdpijn (toename in frequentie)?
    - Is de hoofdpijn veranderend in karakter (andere locatie, ander gevoel)?
    - Heeft u hoofdpijn tijdens de nacht? Wordt u soms wakker van de hoofdpijn?
    - Wordt uw hoofdpijn uitgelokt door hoesten, niezen, persen of seksuele activiteit?
    - Als u hoofdpijn hebt, bent u dan soms duizelig of heeft u coördinatieverlies?
    - Beschrijft u de hoofdpijn die u momenteel heeft als de hevigste hoofdpijn ooit gehad?
    - Is de hoofdpijn opgetreden na een verkeersongeval, val of slag op het hoofd?
    - Gebruikt u anti-stollingsmedicatie?

ICE omtrent beeldvorming

1. Beeldvorming van het hoofd kan in de meeste gevallen de oorzaak van hoofdpijn aantonen. *(duidt op de stippenlijn aan waar uw mening zich bevindt)*

Helemaal oneens ----------helemaal eens

2. Denkt u dat het in uw geval aangewezen is om beeldvorming (CT, MRI) van uw hoofd uit te voeren? Ja / Neen

3. Zo ja, waarom denkt u dat het aangewezen is?
    a. Ongerustheid over een mogelijk onderliggende ernstige oorzaak van de hoofdpijn
    b. Belangrijk om niets te missen
    c. Andere reden:
    ……
    ……

4. Zou u, wanneer uw arts niet spontaan voorstelt om verdere beeldvorming van uw hoofd te doen bij uw hoofdpijn, zelf aan uw arts vragen om beeldvorming uit te voeren? Ja/neen

5. Wat verwacht u van de resultaten van de beeldvorming?
    - o Dat de oorzaak gevonden wordt
    - o Geruststelling
    - o Andere:

Bijlage 4 - Toestemmingsformulier patiënt

Ik,……(naam), verklaar hierbij het protocol in verband met het onderzoek “Beeldvorming bij hoofdpijn in de huisartspraktijk: waarom wordt het aangevraagd en wat zijn de verwachtingen van zowel arts als patiënt?” gelezen te hebben en voldoende geïnformeerd te zijn over het doel en verloop van dit onderzoek.

Ik stem in met het invullen van de anonieme vragenlijst en geef hierbij de toestemming aan dr. A. Thibaut tot het verwerken van deze gegevens in haar masterthesis .

Ik neem geheel vrijwillig deel aan de studie en ben ervan op de hoogte dat ik mij er op elk moment uit kan terugtrekken via een melding op …… (telefoonnummer)
of via..... (e-mailadres).

(handtekening) (DATUM)

Bijlage 5 - Toestemming ethisch comité

Universitair Ziekenhuis Gent

Afz: Commissie voor Medische Ethiek

UNIVERSITEIT GENT

COMMISSIE VOOR MEDISCHE ETHIEK

Voorzitter:
Prof. Dr. D. Matthys
Secretaris:
Prof. Dr. K. Vandewoude

Radiologie
Jan BOSMANS
ALHIER

CONTACT	TELEFOON	FAX	E-MAIL
Secretariaat	+32 (0)9 332 56 13 +32 (0)9 332 59 25	+32 (0)9 332 49 62	ethisch.comite@ugent.be
UW KENMERK	**ONS KENMERK**	**DATUM**	**KOPIE**
	2014/0327	01-apr-14	Zie "CC"

BETREFT

Advies voor monocentrische studie met als titel:
Beeldvorming bij hoofdpijn in de huisartspraktijk: Waarom wordt het aangevraagd en wat zijn de verwachtingen van arts en patiënt? MAnaMA Annelies Thibaut

Belgisch Registratienummer: B670201420705

* Adviesaanvraagformulier dd. 25/03/2014 (volledig ontvangen dd. 27/03/2014)
* (Patiënten)informatie- en toestemmingsformulier
* Vragenlijsten
  - patiënt omtrent hoofdpijn en het aanvragen van beeldvorming
  - huisarts omtrent hoofdpijn en het aanvragen van beeldvorming

Advies werd gevraagd door:
J. BOSMANS ; Hoofdonderzoeker

BOVENVERMELDE DOCUMENTEN WERDEN DOOR HET ETHISCH COMITÉ BEOORDEELD.
ER WERD EEN POSITIEF ADVIES GEGEVEN OVER DIT PROTOCOL OP 1/04/2014. INDIEN DE STUDIE NIET WORDT OPGESTART VOOR 1/04/2015, VERVALT HET ADVIES EN MOET HET PROJECT TERUG INGEDIEND WORDEN.
Vooraleer het onderzoek te starten dient contact te worden genomen met Bimetra Clinics (09/332 05 00).

THE ABOVE MENTIONED DOCUMENTS HAVE BEEN REVIEWED BY THE ETHICS COMMITTEE.
A POSITIVE ADVICE WAS GIVEN FOR THIS PROTOCOL ON 1/04/2014. IN CASE THIS STUDY IS NOT STARTED BY 1/04/2015, THIS ADVICE WILL BE NO LONGER VALID AND THE PROJECT MUST BE RESUBMITTED.
Before initiating the study, please contact Bimetra Clinics (09/332 05 00).

DIT ADVIES WORDT OPGENOMEN IN HET VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN HET ETHISCH COMITE VAN 15/04/2014
THIS ADVICE WILL APPEAR IN THE PROCEEDINGS OF THE MEETING OF THE ETHICS COMMITTEE OF 15/04/2014

- *Het Ethisch Comité werkt volgens 'ICH Good Clinical Practice' - regels*
- *Het Ethisch Comité beklemtoont dat een gunstig advies niet betekent dat het Comité de verantwoordelijkheid voor het onderzoek op zich neemt. Bovendien dient U er over te waken dat Uw mening als betrokken onderzoeker wordt weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz., die het resultaat zijn van dit onderzoek.*
- *In het kader van 'Good Clinical Practice' moet de mogelijkheid bestaan dat het farmaceutisch bedrijf en de autoriteiten inzage krijgen van de originele data. In dit verband dienen de onderzoekers erover te waken dat dit gebeurt zonder schending van de privacy van de proefpersonen.*
- *Het Ethisch Comité benadrukt dat het de promotor is die garant dient te staan voor de conformiteit van de anderstalige informatie- en toestemmingsformulieren met de nederlandstalige documenten.*
- *Geen enkele onderzoeker betrokken bij deze studie is lid van het Ethisch Comité.*
- *Alle leden van het Ethisch Comité hebben dit project beoordeeld. (De ledenlijst is bijgevoegd)*

Universitair Ziekenhuis Gent
De Pintelaan 185,B- 9000 Gent
www.uzgent.be

Wendy Van de Velde
09/332 56 13
wendy.vandevelde@uzgent.be

./.

CONTACT	TELEFOON	FAX	E-MAIL
Secretariaat	+32 (0)9 332 56 13 +32 (0)9 332 59 25	+32 (0)9 332 49 62	ethisch.comite@ugent.be
UW KENMERK	**ONS KENMERK**	**DATUM**	**KOPIE**
	2014/0327	01-apr-14	Zie "CC"

Vervolg blz. 2 van het adviesformulier betreffende project EC UZG 2014/0327

- *The Ethics Committee is organized and operates according to the 'ICH Good Clinical Practice' rules.*
- *The Ethics Committee stresses that approval of a study does not mean that the Committee accepts responsibility for it. Moreover, please keep in mind that your opinion as investigator is presented in the publications, reports to the government, etc., that are a result of this research.*
- *In the framework of 'Good Clinical Practice', the pharmaceutical company and the authorities have the right to inspect the original data. The investigators have to assure that the privacy of the subjects is respected.*
- *The Ethics Committee stresses that it is the responsibility of the promotor to guarantee the conformity of the non-dutch informed consent forms with the dutch documents.*
- *None of the investigators involved in this study is a member of the Ethics Committee.*
- *All members of the Ethics Committee have reviewed this project. (The list of the members is enclosed)*

Namens het Ethisch Comité / On behalf of the Ethics Committee
Prof. dr. D. MATTHYS
Voorzitter / Chairman

CC: De heer T. VERSCHOORE - UZ Gent - Bimetra Clinics
FAGG - Research & Development; Victor Hortaplein 40, postbus 40 1060 Brussel

Universitair Ziekenhuis Gent
De Pintelaan 185,B- 9000 Gent
www.uzgent.be

Wendy Van de Velde
09/332 56 13
wendy.vandevelde@uzgent.be