Wat is de kennis van huisartsen over de aanpak van niet-traumatisch acuut gewrichtslijden en wat is de impact van een e-learning?

Annabel Pincket, Universiteit Gent

Promotor: Prof Dr. Bert Vaes, Katholieke Universiteit Leuven

Co-promotor: Dr. Patrick Coursier, Katholieke Universiteit Leuven

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2024 – 2025

©Copyright by KU Leuven

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Met uitzondering van het door de wet toegestaan gebruik, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur(s) het overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie in verband met het overnemen en/of gebruik van gedeelten uit deze publicatie, wendt u zich tot de KU Leuven, Faculteit Geneeskunde, Campus Gasthuisberg O&N2, Herestraat 49 – bus 400, 3000 Leuven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten en programma's voor commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden

Abstract

Context: Gewrichtsklachten zijn een veelvoorkomende reden voor raadpleging bij huisartsen, waarbij de meeste klachten musculoskeletaal van aard zijn. Reumatische aandoeningen, zoals reumatoïde artritis (RA), komen minder vaak voor, maar de huisarts speelt een cruciale rol in de vroege detectie en doorverwijzing. Veel huisartsen ervaren echter moeilijkheden bij het bepalen van het juiste beleid bij inflammatoire artritis, wat de noodzaak onderstreept van gerichte educatie om hun kennis en vaardigheden te verbeteren.

Onderzoeksvraag: Het doel van deze studie is om de kennis van huisartsen over het herkennen en de aanpak van inflammatoire artritis te onderzoeken, en de impact van een online leermodule op het verbeteren van deze kennis te evalueren.

Methode: Dit onderzoek maakte gebruik van een test e-learningmodule, ontwikkeld op het *SOFIA*-platform, gericht op het verbeteren van de kennis en zelfinschatting van huisartsen in opleiding (HAIO's) over de herkenning en behandeling van artritis. De deelnemers werden persoonlijk gerekruteerd. De studie volgde een pretest, interventie (e-learningmodule) en posttest ontwerp. De module, gebaseerd op evidencebased richtlijnen, bevatte theoretische inhoud, casuïstiek en interactieve elementen. De kennisvragen in de pre- en posttest waren identiek, om de impact van de module op de kennis te meten. Daarnaast waren er self-efficacy-vragen om veranderingen in zelfinschatting te evalueren. De gegevens werden verzameld via het *SOFIA*-platform, gestructureerd in Excel, en geanalyseerd met SPSS. Drie statistische tests werden uitgevoerd: de odds ratio, de chi-kwadraat test en de Fisher's Exact Test, om de effectiviteit van de module te evalueren.

Resultaat: 26 deelnemers gaven aan of ze HAIO of STACO waren (25 HAIO’s, 1 STACO). 21 vulden hun leeftijd in (20 tussen 20-30 jaar, 1 tussen 30-40 jaar), en 20 gaven hun geslacht op (15 vrouwen, 5 mannen). Niet iedereen beantwoordde alle vragen. In de pretest was het totale percentage correcte antwoorden 57%. De grootste tekorten aan kennis werden waargenomen in het onderdeel 'jicht', waar slechts 32% van de vragen correct werd beantwoord. Na het doorlopen van de e-learningmodule steeg het totale percentage juiste antwoorden naar 85%. De grootste stijging werd gemeten in het onderdeel ‘jicht’ (van 32% naar 72%). Wat betreft de self-efficacy-vragen, gaven 7 van de 8 vragen een positieve verandering in de zelfinschatting van de deelnemers na de module. Statistische analyses bevestigden de effectiviteit van de module: de odds ratio voor het correct beantwoorden van vragen na de module was 0,24 (95% BI: 0,16–0,35), en de chi-kwadraat test ($\chi 2 = 58,07$, $p < 0,001$) en de Fisher's Exact Test ($p < 0,001$) gaven een significant resultaat.

Conclusie: Deze studie toont aan dat de deelnemende artsen over een beperkte kennis beschikten met betrekking tot de aanpak van artritis, met een opvallende achterstand in hun kennis over jicht. De leermodule resulteerde in een sterke verbetering van de kennis, vooral over jicht, waar het percentage correcte antwoorden steeg van 32% naar 72%. De module verhoogde ook de self-efficacy van de deelnemers. Deelnemers gaven positieve feedback over de interactieve opbouw en toepasbaarheid van de module. Dit benadrukt dat e-learnings een waardevolle meerwaarde kunnen bieden in de opleiding van huisartsen (in opleiding). Beperkingen, zoals de kleine steekproef en oververtegenwoordiging van HAIO’s, dienen in toekomstig onderzoek te worden meegenomen, waarbij de effectiviteit van de module verder onderzocht kan worden en de e-learning verder geoptimaliseerd kan worden.

Inhoudstafel

Abstract 2
Context: 2
Onderzoeksvraag: 2
Methode: 2
Resultaat 2
Conclusie 2
Inhoudstafel 3
Afkortingenlijst 5
Inleiding 6
Literatuuronderzoek Deel 1 7
Onderzoeksvraag 7
Zoekstrategie 7
Resultaten 8
Literatuuronderzoek Deel 2 11
Onderzoeksvraag 11
Zoekstrategie 11
Resultaten 12
Anamnese 12
Klinisch onderzoek 13
Aanvullende onderzoeken 15
Diagnosestelling 17
Beleid 18
Methode 20
Doelgroep en rekrutering 20
Studieopzet 20
Interventie: e-learningmodule 21
Informed consent en ethiek 22
Procedure 22
Data-analyse 23
Resultaten 24
Beschrijvende statistiek 24
Demografische vragen 24
Kennisvragen 24
Self-efficacy-vragen 26
Inductieve statistiek 28

Odds Ratio 28
Chi-kwadraat test 28
Fisher exact test 29
Evaluatie leermodule 29
Sterke punten van de leermodule 29
Verbeterpunten en suggesties 30
Discussie 31
Vergelijking met de literatuur 31
Feedback van de deelnemers 32
Implicaties voor de praktijk 32
Beperkingen van de studie 33
Besluit 34
Dankwoord 34
Referenties 35
Bijlagen 39
Bijlage 1: Goedkeuring ethisch Comité 39
Bijlage 2: Informatiemail na mondelinge rekrutering 42
Bijlage: 3 Informed consent 43
Bijlage 4 vragenlijsten pre- en posttest 46
Demografische vragen 46
Kennisvragen 46
Self-efficacy vragen 48
Bijlage 5 Inhoudstafel leermodule 50

Afkortingenlijst

ACR	American College of Rheumatology
Anti-CCP	Anti-cyclic citrullinated peptides
DIP	Distal interphalangeal
EARC	Early Arthritis Recognition Clinic
EULAR	European Alliance of Associations for Rheumatology
HAIO	Huisarts in opleiding
MTP	Metatarsophalangeal
NSAID	Non-steroidal anti-inflammatory drug
PIP	Proximal interphalangeal
RA	Reumatoïde artritis
RF	Reumafactor
SpA	Spondyloartritis
STACO	Stagecoördinator
ULT	Urate-lowering therapy

Inleiding

Binnen de huisartsenpraktijk zijn gewrichtsklachten een frequente aanmeldingsklacht. Deze klachten zijn meestal musculoskeletaal van aard. *Intego*, een bron voor het berekenen van incidentie- en prevalentiecijfers in de eerste lijn, toont aan dat het aandeel van reumatische aandoeningen binnen deze gewrichtsklachten in de huisartsenpraktijk laag is. De prevalentie van reumatoïde artritis (RA) in 2023 is bijvoorbeeld 11,8 per 1000 patiënten in de huisartsenpraktijk voor mannen en vrouwen samen (1).

De huisarts is de centrale schakel tussen de patiënt en de reumatoloog. Bij verdenking van inflammatoire artritis is de correcte diagnostiek en een correct beleid instellen van groot belang. Ook dient de huisarts de correcte verwijsindicaties te kennen. Het vroegtijdig vaststellen van inflammatoire artritis speelt bij bepaalde reumatische aandoeningen een cruciale rol in het gevolg van de ziekte. Een voorbeeld hiervan is RA. Bij een vermoeden van deze diagnose is het van groot belang om correct door te verwijzen. Op deze manier kan zo vroeg mogelijk met immuunonderdrukkende medicatie gestart worden (2). Ook wanneer de diagnose niet duidelijk is en men spreekt van 'ongedifferentieerde artritis' kan het vroegtijdig starten met medicatie het verdere beloop beïnvloeden (3).

Hoewel huisartsen de noodzaak van tijdige verwijzing inzien, vinden zij het vroegtijdig detecteren van inflammatoire artritis moeilijk. Ze ondervinden moeilijkheden bij het vaststellen van synovitis. Ook de toegang tot verwijzing, de samenwerking met specialisten en het aanvragen van de juiste laboratoriumtesten worden als moeilijk bevonden. Deze moeilijkheden komen voornamelijk voor wanneer de casussen minder duidelijk zijn (4 ,5). In de systematische review van Villeneuve et al. werden alle vertragende factoren vanaf de symptomen van inflammatoire artritis tot de behandeling bij de reumatoloog opgespoord. Er werd geanalyseerd hoe deze factoren aangepakt kunnen worden. Er werd aangekaart dat educatie bij huisartsen over inflammatoire artritis zorgt voor betere kennis en daardoor het verwijzingsproces bevordert (6).

Het doel van deze thesis was tweeledig. Ten eerste werd onderzocht wat de huidige kennis van huisartsen is over de aanpak van artritis. Ten tweede werd nagegaan wat de impact is van een online leermodule op het verbeteren van deze kennis. Een e-learning kan een efficiënte en toegankelijke manier zijn om de kennis van huisartsen (in opleiding) bij te schaven. Ze vergen relatief weinig tijd en kunnen een helder overzicht bieden aan de hand van protocollen, casussen en andere praktijkgerichte hulpmiddelen.

Om een beter inzicht te krijgen in de kennis van Vlaamse huisartsen (in opleiding) over de aanpak van artritis, werd deze studie voorafgegaan door een literatuuronderzoek. Dit onderzoek richt zich op de bestaande kennis van huisartsen over artritis en de methoden die ingezet kunnen worden om deze kennis te vergroten. Daarnaast werd er ook een literatuuronderzoek uitgevoerd ter voorbereiding van de leermodule. Hierbij lag de nadruk op praktijkrichtlijnen met betrekking tot de diagnostiek, het beleid in de huisartspraktijk, de verwijscriteria en de opvolging van patiënten. Er werd extra aandacht besteed aan de diagnose en behandeling van jicht, aangezien deze aandoening voornamelijk binnen de eerste lijn behandeld wordt.

Literatuuronderzoek Deel 1

Onderzoeksvraag

In deze literatuurstudie werden vier onderzoeksvragen behandeld. Allereerst werd nagegaan hoe het gesteld is met de kennis van huisartsen over artritis, met extra aandacht voor hun specifieke kennis over jicht. Vervolgens werd onderzocht welke initiatieven, zowel algemeen als specifiek in België, gericht zijn op het verbeteren van de kennis van huisartsen en/of het optimaliseren van doorverwijzingen. Ten slotte werd gekeken naar de effectiviteit van e-learnings in de opleiding van gezondheidsprofessionals.

Zoekstrategie

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, werden wetenschappelijke artikels geselecteerd uit verschillende databronnen, gepubliceerd tussen 2009 en 2024. In totaal werden 22 artikels geïncludeerd, afkomstig uit verschillende landen, waaronder België, Denemarken, Nederland, het Verenigd Koninkrijk, China, de VS, Frankrijk en enkele uit Australië. De meeste artikels werden verzameld via PubMed (18 artikels), terwijl aanvullende bronnen zoals PubMed Central (PMC) en SpringerLink eveneens werden geraadpleegd. Daarnaast werd een rapport van 'The King's Fund' gebruikt, dat inzicht biedt in de kwaliteit van zorg voor RA in het Verenigd Koninkrijk. 'Rheuma.be' werd geraadpleegd om informatie te verkrijgen over Belgische programma's, zoals het 'Patient Partners Programma'.

Om een sterke en goed onderbouwde basis voor deze studie te leggen, werden verschillende soorten artikels geselecteerd, waaronder systematische reviews, kwalitatieve en kwantitatieve studies. De uiteindelijke selectie bestond hoofdzakelijk uit systematische reviews en kwalitatieve studies, gekozen op basis van hun relevantie, recente publicatiedatum en toepasbaarheid in de eerste lijn.

Voor het zoeken van de literatuur werd een zoekstrategie toegepast waarbij specifieke MeSH-termen werden gebruikt, afhankelijk van de onderzoeksvragen van de studie. De belangrijkste zoektermen omvatten termen die betrekking hebben op de rol van huisartsen en ziektemanagement, zoals 'general practitioners', 'early diagnosis', 'disease management' en 'referral and consultation'. Wat betreft RA en jicht werden de zoektermen 'Arthritis, Rheumatoid/diagnosis', 'Arthritis, Rheumatoid/therapy', 'gout/diagnosis', 'gout/therapy', 'colchicine/therapeutic use' en 'allopurinol/therapeutic use' ingezet. Daarnaast werden termen opgenomen die betrekking hebben op medische educatie en kennis, zoals 'health knowledge', 'attitude', practice', 'health personnel/education', 'education, distance/methods' en 'internet'. Dit waren de belangrijkste zoektermen, maar niet de enige die werden gebruikt in de zoektocht. Naast deze gestructureerde zoektermen werd ook gebruikgemaakt van 'snowballing', waarbij relevante artikels werden geïdentificeerd via de referentielijsten van reeds geselecteerde studies.

Na de verzameling van de artikels werd alle relevante informatie gestructureerd in een overzicht, waarin de auteurs, het publicatiejaar, het type onderzoek, de doelstellingen en de belangrijkste bevindingen werden vastgelegd. De literatuur werd vervolgens geanalyseerd door de gegevens te categoriseren op basis van de onderzoeksvragen, met aandacht voor trends, overeenkomsten en verschillen tussen de studies. Deze analyse leidde tot het identificeren van belangrijke inzichten en hiaten in de bestaande literatuur.

Resultaten

Vraag 1: Hoe is het gesteld met de kennis van huisartsen over artritis?

Huisartsen ervaren vaak moeilijkheden bij het diagnosticeren van artritis. Hiervoor zijn verschillende factoren verantwoordelijk: een verkeerde interpretatie van de symptomen, onvoldoende kennis over de ziekte en haar klinische presentatie, het niet herkennen van de impact van de symptomen, problemen bij het herkennen van artritis, een gebrek aan zelfvertrouwen, onvoldoende samenwerking tussen zorgverleners en een tekort aan reumatologen (7). De literatuur bevat voornamelijk voorbeelden met betrekking tot RA. Verschillende studies wijzen op onvoldoende kennis over RA bij huisartsen (4, 5, 6, 8, 9, 10).

Een kwalitatieve Vlaamse studie toont aan dat huisartsen een cruciale rol spelen in de vroege herkenning en doorverwijzing van patiënten met RA, maar dat ze hierbij geconfronteerd worden met aanzienlijke uitdagingen. Deze uitdagingen omvatten het herkennen van vaak vage en niet-specifieke vroege symptomen, het ontbreken van duidelijke richtlijnen, een moeizame samenwerking met specialisten, en barrières zoals beperkte toegang tot diagnostische middelen. De studie benadrukt de noodzaak aan betere ondersteuning, opleiding en samenwerking om een tijdige diagnose en behandeling van RA te bevorderen (4).

Ook in een Deense studie wordt het diagnosticeren van RA vergeleken met “het zoeken naar een naald in een hooiberg”. Hierbij worden vergelijkbare moeilijkheden beschreven: de complexiteit van het onderscheid met meer voorkomende aandoeningen, beperkingen in diagnostische tests en een soms gebrekkige samenwerking met reumatologen. Daarnaast kan een eerdere beoordeling door een reumatoloog zonder diagnose van een inflammatoire aandoening een herverwijzing bemoeilijken. Huisartsen denken vaak pas aan RA wanneer duidelijke tekenen van gewrichtsontsteking zichtbaar zijn, wat overeenkomt met eerdere onderzoeken die benadrukken dat symptomen in een vroeg stadium lastig te herkennen zijn. De medische voorgeschiedenis en specifieke klinische kenmerken zoals pijn en zwelling in kleine gewrichten, blijken hierbij doorslaggevend voor de beslissing om door te verwijzen en een diagnose te stellen (5).

Een andere factor is dat huisartsen zich mogelijk te sterk baseren op technische onderzoeken, zoals laboratoriumtests, bij het stellen van de diagnose RA. Dit kan leiden tot vertragingen, aangezien laboratoriumtests in de vroege stadia van RA vaak niet doorslaggevend zijn of de diagnose onvoldoende ondersteunen. Wanneer het klinische beeld niet duidelijk is, kunnen de resultaten van laboratoriumtests onvoldoende aanwijzingen geven om een diagnose te stellen of om RA uit te sluiten. De uitdaging voor huisartsen is om meer aandacht te besteden aan klinische symptomen en medische voorgeschiedenis, en minder op technische onderzoeken (9).

Jicht

Wanneer specifiek naar jicht wordt gekeken in de literatuur, blijkt dat de kennis hierover eveneens niet optimaal is (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18). Dit weerspiegelt zich in het handelen van de huisartsen. Hoewel ze zich bewust zijn van de basisprincipes van de ziekte, passen veel huisartsen niet altijd de meest effectieve behandelingsstrategieën toe. Dit blijkt uit een studie van Harrold et al., die de kennis, overtuigingen en behandelpraktijken van huisartsen met betrekking tot jicht onderzoekt. Er is een kloof tussen de beschikbare wetenschappelijke richtlijnen en de praktijk van huisartsen, wat deels te wijten is aan misvattingen over de ziekte en de behandeling ervan. De studie

toont aan dat er variatie is in de wijze waarop huisartsen jicht behandelen. Zo stoppen sommige artsen bijvoorbeeld te vroeg met medicatie of starten ze niet tijdig met langdurige urinezuurverlagende therapieën (ULT). Dit onderstreept de behoefte aan betere educatie en duidelijke richtlijnen om de behandeling van jicht binnen de eerstelijnszorg te optimaliseren (12).

Een andere studie uit 2017 toont ook aan dat het beheer van jicht door huisartsen en reumatologen in Frankrijk in het begin van de 21ste eeuw nog niet volledig in lijn is met de EULAR (European Alliance of Associations for Rheumatology) aanbevelingen uit 2006. De studie toont aan dat, hoewel er vooruitgang is geboekt, er nog steeds een kloof bestaat tussen de richtlijnen en de praktijk, vooral wat betreft de diagnose, behandeling en langetermijnmanagement van jicht (13).

Een studie uit 2016 van Vaccher et al., identificeert verschillende obstakels voor de zorg rondom jicht, zowel bij voorschrijvers als bij patiënten. De belangrijkste barrières die worden genoemd, zijn een gebrek aan kennis bij zorgverleners, misverstanden over de ziekte en de behandeling, onvoldoende communicatie tussen artsen en patiënten, en de onzekerheid over het naleven van behandelingsadviezen door patiënten. Daarnaast speelt de kosten van de medicatie een rol, evenals de weerstand van de patiënten tegen het starten van langdurige behandeling voor jicht. De studie benadrukt de noodzaak om deze obstakels te overwinnen om de zorg en resultaten voor jichtpatiënten te verbeteren (16).

In een studie uit 2020 van Day et al. wordt ook gepleit voor een meer patiëntgerichte aanpak, waarbij samenwerking tussen zorgverleners wordt versterkt en barrières, zoals slechte therapietrouw en onvoldoende follow-up, worden aangepakt. Ook rond het gebruik van ULT is er nog ruimte voor verbetering. De implementatie van ULT wordt vaak beperkt door slechte therapietrouw, misverstanden over het gebruik ervan en het gebrek aan een systematische aanpak door zorgverleners. Er wordt benadrukt dat het consistent controleren van urinezuurspiegels, educatie van patiënten, en een proactieve opvolging door artsen noodzakelijk is om de voordelen van ULT volledig te benutten en betere uitkomsten voor patiënten te bereiken (17).

Ook in een kwalitatieve studie van Hoon et al. (2024) geven de participanten aan dat de huidige aanpak van jicht vaak inconsistent is, met de focus op het behandelen van acute aanvallen in plaats van op het langetermijnbeheer van de ziekte. Barrières zoals onvoldoende communicatie, gebrek aan richtlijnimplementatie en beperkte educatie bij zowel zorgverleners als patiënten worden als belangrijke problemen geïdentificeerd. Er is echter interesse bij zorgverleners om de zorg te verbeteren, met nadruk op een meer gestructureerde aanpak, betere patiëntondersteuning en nauwere samenwerking tussen eerstelijns- en tweedelijnszorg. De studie benadrukt de noodzaak van innovatieve modellen om de zorg voor jichtpatiënten te optimaliseren (18).

<u>Vraag 2: Wat wordt er gedaan om de kennis te verbeteren?</u>

In een studie van Baymler Lundberg et al. worden instructievideo’s, betere diagnostische testen en een betere samenwerking met reumatologie afdelingen als mogelijke oplossingen voorgesteld (5).

De systematische review van Villeneuve et al. toont aan dat opleidingsprogramma's voor huisartsen en andere zorgverleners, zoals nascholing of feedback, de kennis van inflammatoire artritis en de doorverwijzing van patiënten naar reumatologen effectief verbeteren. Ook strategieën zoals workshops, gezamenlijke consultaties, zorg via telecommunicatie en educatiemateriaal verbeteren

de kennis van huisartsen over inflammatoire artritis. Dit leidt tot meer bewustzijn, betere herkenning en meer doorverwijzingen naar reumatologen, met doorverwijs percentages die in enkele programma's aanzienlijk toenamen (6).

Ook een Nederlandse studie uit 2015 toont aan dat educatie van huisartsen aanzienlijk kan helpen bij het herkennen van spondyloartritis (SpA) en het verbeteren van de doorverwijzing naar reumatologen, wat bijdraagt aan een snellere en accuratere diagnose en behandeling van SpA (19).

Een *EARC*, ook wel *Early Arthritis Recognition Clinic* genoemd, is een gespecialiseerde polikliniek gericht op het vroegtijdig herkennen en behandelen van inflammatoire artritis. Deze klinieken zijn ontworpen om patiënten met vroege symptomen van artritis snel te evalueren, te diagnosticeren en, indien nodig, door te verwijzen voor verdere zorg. Een Nederlandse studie uit 2013 toont aan dat het gebruik van EARC's de tijd tot diagnose en behandeling aanzienlijk verkort, wat leidt tot betere behandelresultaten voor patiënten (20).

Er zijn verschillende tools ontwikkeld om artsen te ondersteunen bij het herkennen en behandelen van artritis. Screeningtools worden voornamelijk gebruikt om patiënten te identificeren die mogelijk risico lopen op aandoeningen zoals inflammatoire artritis. Deze tools, die vaak bestaan uit eenvoudige checklists of gestandaardiseerde vragenlijsten, helpen artsen om snel risicopatiënten te detecteren voor verdere evaluatie of doorverwijzing. Een voorbeeld van een screeningstool is *The Early Inflammatory Arthritis (EIA) detection tool* (7).

Aan de andere kant bieden beslissingsondersteunende systemen een geavanceerdere en interactieve aanpak. Een beslissingsondersteunend systeem dat als voorbeeld kan dienen, is het systeem van de *Leiden Early Arthritis Clinic*. Dit systeem integreert diverse patiëntgegevens, waaronder symptomen en de duur van de klachten. Er wordt een risicoscore berekend. Deze tools geven artsen gepersonaliseerd advies over de kans op een aandoening zoals inflammatoire artritis en ondersteunen hen bij het nemen van diagnostische en therapeutische beslissingen. Zo helpt het systeem artsen bijvoorbeeld bij het bepalen of een patiënt doorverwezen moet worden naar een specialist (21).

Screeningtools worden al veelvuldig ingezet, vooral in de eerstelijnszorg. Dit is te danken aan hun eenvoud en kosteneffectiviteit. Beslissingsondersteunende systemen worden steeds vaker geïntroduceerd in gespecialiseerde klinieken en ziekenhuizen. De bredere toepassing van deze systemen in de eerstelijnszorg wordt echter nog beperkt. Dit komt door hun complexiteit, de kosten en de vereiste infrastructuur (7).

<u>Vraag 3: Welke initiatieven zijn er in België?</u>

Ook België beschikt over de zogenoemde EARC's. Een voorbeeld hiervan is de EARC in het Heilig Hart Ziekenhuis in Lier, een gespecialiseerde polikliniek die zich richt op het vroegtijdig opsporen en behandelen van patiënten met niet-septische artritis. Het doel is om patiënten binnen de 12 weken na het optreden van de eerste klachten door een reumatoloog te laten evalueren, aangezien vroegtijdige interventie essentieel is om gewrichtsschade te minimaliseren en de prognose te verbeteren (22).

In België bestaat sinds een tweetal decennia ook een initiatief waarbij patiënten met RA of SpA actief bijdragen aan de opleiding van zorgverleners, het zogenaamde *Patiënt Partner Program*. Dit

programma richt zich zowel op studenten als op afgestudeerde artsen. Het doel van dit programma is het bevorderen van het vroegtijdig herkennen en diagnosticeren van RA en SpA. Het initiatief vormt een brug tussen theoretische kennis en praktische ervaring (23).

Vraag 4: Wat is bekend over het gebruik van e-learnings om de kennis te verbeteren?

Een studie van Sinclair et al. onderzocht de effectiviteit van een e-learning in vergelijking met traditionele leermethoden bij het verbeteren van het gedrag van zorgprofessionals. De bevindingen suggereren dat e-learnings effectiever zijn dan geen enkele training en minstens even effectief als traditionele methoden bij het bevorderen van gedragsveranderingen in de zorg. Er zijn geen gegevens beschikbaar over de invloed van e-learnings op de uitkomsten voor patiënten (24).

Een studie van Raumer-Monteith et al. richt zich op de belangrijkste factoren die het gebruik van een e-learning door huisartsen en verpleegkundigen beïnvloeden. Factoren die bepalen of de gebruiker het leerplatform wil gebruiken, zijn: de reputatie van het leerplatform, de kennis van het aanbod, de beschikbare middelen, de kwaliteit van de inhoud, de gebruiksvriendelijkheid, de kosten en de tijd. De kwaliteit van het platform is geassocieerd met factoren zoals cultureel afgestemde informatie, de toegang tot het platform, een goede balans tussen inhoud en interactiviteit, duidelijke taal, gebruiksvriendelijke indeling, aantrekkelijk visueel ontwerp, praktische voorbeelden en eenvoudige modellen. Tijds- en kostenbarrières worden verlaagd door gratis online leerplatforms die korte modules van minder dan 2 uur aanbieden en de mogelijkheid bieden om voortgang op te slaan (25).

Een andere studie van Wadey et al. onderzocht het gebruik van interactieve casusgebaseerde modules met als onderwerp de screening en identificatie van vroege inflammatoire artritis. De resultaten werden vergeleken voor zowel online leermodules als papieren leermodules (met identieke inhoud). De conclusie van de studie was dat zowel interactieve online als papieren leermodules even effectief zijn in het verbeteren van de vaardigheden van artsen bij het screenen en identificeren van inflammatoire artritis. Echter, het behoud van deze kennis neemt af na drie maanden, wat aangeeft dat regelmatige herziening van het materiaal noodzakelijk is (26). Dit wordt bevestigd door een studie van Vaona et al., waarin ook aangegeven wordt dat er geen verschil is in het gedrag, de vaardigheden en kennis van zorgprofessionals tussen een e-learning en ‘traditioneel leren’ (27).

Literatuuronderzoek Deel 2

Onderzoeksvraag

Deze literatuurstudie richtte zich op het verzamelen van wetenschappelijke bronnen ter ondersteuning van het opstellen van de leermodule. Daarbij werd onderzocht wat er bekend is over de anamnese, het klinisch onderzoek, aanvullende diagnostiek, de diagnosestelling, het behandelbeleid en de opvolging bij acute niet-traumatische artritis.

Zoekstrategie

Bij het opzoeken van literatuur werd zowel gebruik gemaakt van Belgische als internationale bronnen. Er werd gebruikgemaakt van verschillende databases. Alle artikels/richtlijnen werden geselecteerd op basis van relevantie en publicatiedatum (voornamelijk vanaf 2010) maar ook op de toepasbaarheid in de eerste lijn. Er werden richtlijnen van NHG bestudeerd, waarbij de richtlijnen

‘Artritis’ en ‘Laboratoriumdiagnostiek’ werden geselecteerd. De richtlijn ‘Aanvraag van laboratoriumtests door huisartsen’ van Domus Medica werd ook gekozen. De bron ‘Intego’ werd gebruikt om gegevens te verkrijgen van prevalentie van reumatische aandoeningen in België. BCFI en Farmacotherapeutisch Kompas werden geraadpleegd om de doseringen van colchicine te vergelijken. Via EBMPractineNet werden vijf richtlijnen geselecteerd: namelijk ‘Klinisch onderzoek van patiënten met gewrichtsontsteking in de eerste lijn’, ‘Reactieve artritis’, ‘Jicht en pseudojicht’, ‘Reumatoïde artritis’ en ‘Ankyloserende spondylitis en axiale spondylartritis’. In PubMed werd gezocht naar richtlijnen over jicht via de MeSH-termen ‘Arthritis, gouty’ of ‘Gout’, ‘Diagnosis’ of ‘Drug therapy’ en ‘Primary care’ of ‘General practitioner’. Er werd een filter geplaatst om enkel artikels vanaf 2010 te selecteren. Daarnaast werd één artikel van 1977 geselecteerd om terug te koppelen naar de ontwikkeling van de ACR (American College of Rheumatology) classificatiecriteria van jicht. Ook werden er vier artikels geselecteerd over RA via de MeSH-termen ‘Reumatoid arthritis’, ‘Diagnosis’ of ‘Early Diagnosis’ en ‘General practitioners’. Tot slot werd via PubMed nog gezocht via algemene termen zoals ‘Early arthritis’, ‘Arthritis’, ‘Inflammatory arthritis’ en ‘Diagnosis’ of ‘Drug therapy’. Hierbij werden nog drie artikels geselecteerd. In Cochrane werd een gezocht naar richtlijnen over jicht en werd de review ‘Colchicine for acute gout’ bekomen door via de topics ‘Rheumatology’ en ‘jicht’ te zoeken. Ook de database ‘Uptodate’ werd geraadpleegd en daar werd een artikel over reactieve artritis geselecteerd. Tot slot werd het boek ‘Skills in rheumatology’ geraadpleegd waarbij twee hoofdstukken werden geselecteerd: ‘History-Taking Skills in rheumatology’ en ‘Approach to Musculoskeletal Examination’.

Resultaten

Anamnese

De vragen die zeker aan bod moeten komen tijdens de anamnese, kunnen ingedeeld worden per categorie.

1. Gewrichtsklachten
    - Is er gewrichtspijn? Verloopt dit volgens een bepaald patroon? Is de pijn voornamelijk in rust of in beweging?
    - Is er gewrichtszwelling en/of roodheid? Is er sprake van een functiebeperking?
        - Denk bij een rood en gezwollen gewricht aan septische artritis en jicht.
        - Actieve RA geeft vaak geen roodheid van het gewricht behalve als er een surinfectie is.
    - Is er ochtendstijfheid?
    - Is er nachtelijke pijn?
2. Begin
    - Zijn de symptomen plots begonnen of eerder gradueel?
        - Typisch voor een plots begin zijn jicht en septische artritis.
        - Bij een gradueel ontstaan wordt meer gedacht aan diagnoses zoals RA of systemische lupus erythematodes (SLE).
3. Duur
    - Maak het onderscheid of de artritis korter of langer dan 6 weken bestaat.
        - Een duur van meer dan 6 weken ondersteunt de diagnose van RA.
4. Patroon en aantal van aangedane gewrichten
    - Welke gewrichten zijn aangetast?
        - Elke reumatologische aandoening heeft bepaalde voorkeursgewrichten.

    - RA tast vaak de polsen, de metacarpofalangeale (MCP) gewrichten, de proximale interfalangeale (PIP) gewrichten en de metatarsofalangeale (MTP) gewrichten aan. RA tast nooit de distale interfalangeale (DIP) gewrichten aan. Psoriasisartritis en artrose kunnen de DIP-gewrichten wel aantasten.
    - De knie wordt het meest aangetast bij septische artritis en bij jicht wordt het MTP 1-gewricht het meest aangetast.
- Mono- of polyartritis?
    - Bij acute monoartritis moet septische artritis en jicht uitgesloten worden.
    - Reumatische systemische aandoeningen presenteren zich zelden slechts op 1 gewricht.
- Indien er polyartritis aanwezig is moet er gekeken worden naar de symmetrie.

5. Geassocieerde symptomen
    a. Algemene symptomen:
        i. Is er sprake van koorts, gewichtsverlies, nachtzweten, vermoeidheid of malaise?
            1. Patiënten met inflammatoire artritis ervaren vaak algemene malaise.
    b. Andere:
        i. Zijn er oogklachten, darmklachten, urogenitale klachten, huid- en nagelafwijkingen, Immuunstoornissen of gewrichtsprothesen?
        ii. Was er een recente ingreep of is er een ingangspoort aanwezig?
    c. Inflammatoire rugklachten?
        i. Vraag deze kenmerken na:
            1. Ontstaan voor het 40^{e} levensjaar
            2. Geleidelijk ontstaan
            3. Nachtelijke pijn (verbetering na opstaan)
            4. Pijn en stijfheid nemen af na bewegen en verbeteren niet in rust
6. Functionele weerslag
    a. Hoe beïnvloedt de gewrichtsklacht het dagelijks leven?
7. Verzachtende en verzwarende symptomen
    a. Vraag het effect na van activiteit.
    b. Vraag het effect na van NSAID's (niet-steroïdaal anti-inflammatoir middel)
    c. Zijn er andere factoren die de klachten beïnvloeden?
8. Algemeen
    - Bevraag medische en familiale voorgeschiedenis, medicatie-inname, allergieën, chirurgische voorgeschiedenis en de sociale context
      (28, 29)

Klinisch onderzoek

Werk bij het klinisch onderzoek systematisch op dezelfde manier.

- Algemeen:
    - Start met de pijnlijke gewrichten en vergelijk steeds links-rechts.
- Inspectie:
    - Let op: roodheid, zwelling of tophi
    - Patiënten met artritis houden het aangedane gewricht bij voorkeur in lichte flexiestand
- Palpatie:

- Ga na of er pijn is over de gewrichtsspleet. Gebruik een tangentiële druk op individuele gewrichten of een gewrichtsgroep.
- Voel of er zwelling is
  - Maak een onderscheid tussen peri-articulaire zwelling van botgerelateerde zwellingen zoals bij artrose
- Voel of er een temperatuurverschil is tussen het gewricht en de omgeving
  - Vergelijk steeds links-rechts

- Bewegingsonderzoek:
  - Actief en passief bewegingsonderzoek
    - Let bij het bewegingsonderzoek zowel op pijn als op bewegingsbeperking
    - Pijn bij actief onderzoek en niet bij passief onderzoek wijst eerder op peri-articulaire pijn van weke delen (pezen, ligamenten, bursae, fascia)
    - Vooral houdingen waarbij de intracapsulaire ruimte het kleinst is, zijn bij artritiden het pijnlijkst (bijvoorbeeld volledige strekking van het gewricht)
    - Probeer bij het evalueren van de beweging van het gewricht niet het gewricht zelf vast te houden, anders kan het moeilijk zijn om te differentiëren of de pijn komt door de beweging of door de druk op het gewricht
- Maak het onderscheid tussen artritis en deze aandoeningen:
  - Denk bij rode zwelling van de huid zonder pijn ter hoogte van de gewrichtsspleet en met een normale functie van het gewricht aan cellulitis.
  - Denk bij een fluctuerende subcutane massa aan bursitis. Dit gaat gepaard met roodheid, pijn bij bewegen en soms pijn in rust.
  - Denk bij een afwijkend actief bewegingsonderzoek maar een normaal passief bewegingsonderzoek aan een tendinopathie. Soms is er zwelling, maar meestal geen roodheid.
  - Denk bij benige knobbels aan de handen op de DIP (Heberden noduli) en de PIP (Bouchard noduli) gewrichten aan artrose
    - Reumanoduli worden nog zelden gezien en situeren zich niet op de handen. (29,30)

Tabel 1: Bevindingen bij lichamelijk onderzoek bij artritis per gewricht

Gewricht	**Inspectie**	**Palpatie**	**Specifieke bevindingen bij bewegingsonderzoek (actief en passief)**
Bovenste extremiteit			
PIP	Spoelvormige zwelling	Pijnlijke gewrichtsspleet en zwelling	
MCP	Ruimte tussen de knokkels opgevuld	a. Moeilijk te palperen gewrichtsspleet distaal van de knokkel bij geringe flexie b. Pijn bij 'handen geven': tangentiële drukpijn	Verminderde knijpkracht, niet volledig kunnen sluiten van de vuist

Pols	Diffuse zwelling dorsale zijde	Pijnlijke gewrichtsspleet aan dorsale zijde juist distaal van de processus styloïdeus radii en ulnae	Beperking bij flexie en extensie in gelijke mate
Elleboog	Zwelling dorsale zijde; kuiltjes lateraal en mediaal van olecranon zijn opgevuld	Pijnlijke gewrichtsspleet ter hoogte van ruimte tussen laterale epicondylus en het olecranon en zwelling	Flexie meer beperkt dan extensie; maar opvallend: éérst (geringe) extensiebeperking
Schouder	-	-	Beperkingen bij bewegingsonderzoek
Onderste extremiteit			
MTP/PIP	Diffuse zwelling dorsale zijde voorvoet	Tangentiële drukpijn	Flexie en extensie beperkt
Enkel	Circulaire zwelling onderste en bovenste spronggewricht	Pijnlijke gewrichtsspleet op wreef en onder malleoli; warmte	Plantairflexie meer beperkt dan extensie
Knie	Zwelling boven en naast patella door verdikking van synovia en hydrops	a. Pijnlijke gewrichtsspleet juist boven het tibiaplateau en naast het ligamentum patellae b. Ballottement patella c. Warmte (vergelijk huidtemperatuur met temperatuur boven quadriceps)	Knie kan niet geheel gestrekt worden, ook flexiebeperking
Heup	-	-	Beperkte endorotatie en flexie, abductie minder beperkt
MCP: metacarpofalangeale (gewrichten); MTP: metatarsofalangeale (gewrichten); PIP: proximale interfalangeale (gewrichten)			

Bron: overgenomen uit de NHG-Standaard Artritis (2021) (31)

Aanvullende onderzoeken

In de eerste lijn dient niet standaard aanvullend onderzoek te gebeuren bij een nieuwe presentatie van artritis. In bepaalde gevallen zijn aanvullende onderzoeken wel nuttig.

Jicht

De beste manier of de gouden standaard voor de diagnosestelling van jicht is via een gewrichtspunctie. Deze test heeft 100% specificiteit. De diagnose kan op deze manier ook gesteld worden in de asymptomatische periode of tussen jichtopstoten. Echter, de meeste patiënten met jicht presenteren zich in de eerste lijn, waarbij een punctie niet steeds mogelijk is. Domus Medica en NHG geven aan dat jicht in de eerste lijn een klinische diagnose is. Onderstaande criteria kunnen gebruikt worden om de kans op jicht in te schatten:

- Mono-articulaire aantasting van de voet (voornamelijk MTP1-gewricht) of enkel
- Voorgaande gelijkaardige acute artritis episodes
- Een acuut begin met hevige pijn en zwelling (binnen de 24 uur ontwikkeld)
- Roodheid van het gewricht
- Mannelijk geslacht
- Geassocieerde cardiovasculaire aandoeningen
- Hyperuricemie

Het risico bepalen op jicht op basis van deze criteria wordt ook de 'Jichtcalculator' genoemd. Bij 'Diagnosestelling' wordt hier dieper op ingegaan.

Meestal is er bij een jichtopstoot een verhoogde urinezuurwaarde in het bloed (>6 mg/dl). De definitie van hyperuricemie varieert afhankelijk van de geraadpleegde bron, tussen > 6 en > 7 mg/dl. De specificiteit van deze test is echter laag. Verhoogde serumurinezuurwaarden dienen enkel als sterke risicofactor beschouwd te worden, en niet als diagnostisch criterium. Lage serumurinezuurwaarden **na** een episode van acute artritis maken de kans op jicht zeer klein. Tijdens de opstoot daarentegen toonde een studie aan dat 10% van een groep mensen met jicht serumurinezuur waarden < 6 mg/dl had. Dus gestegen serumurinezuurwaarden hebben weinig diagnostische waarde, voornamelijk tijdens een opstoot, en worden dus best bepaald los van een jichtopstoot. Als de diagnose klinisch wordt vermoed, maar het serumurinezuur <6 mg/dl is, kan er na 2 weken opnieuw een controle van de waarde gebeuren.

Als de diagnose onzeker blijft, dient toch een punctie te gebeuren. Dit gebeurt in de meeste gevallen in de tweede lijn. Bij een atypische klinische manifestatie, of als een punctie niet mogelijk is, raadt EULAR aan om beeldvorming te gebruiken. Zowel US, DECT, conventionele CT en MRI kunnen allemaal uraat depositie in beeld brengen. Er is nog geen duidelijkheid welke beeldvorming hiervoor het meest geschikt is. Naast de onderzoeken om jicht te diagnosticeren, moeten bij elke persoon met jicht ook risicofactoren en comorbiditeiten in kaart worden gebracht. Dit gaat voornamelijk over cardiovasculaire risicofactoren en comorbiditeiten (32, 33).

Reactieve artritis

Bij een acute presentatie van reactieve artritis dient enkel een laboratoriumonderzoek verricht te worden als dit nodig is om de oorzakelijke infectie te behandelen. Reactieve artritis treedt vaak op na urogenitale infecties. Bij vermoeden van bijvoorbeeld een chlamydia-infectie dient een urinestaal afgenomen te worden. Meestal treedt de artritis op wanneer de symptomen van de oorzakelijke infectie al verdwenen zijn, en dan is een laboratoriumonderzoek niet meer nuttig. Reactieve artritis kan ook voorkomen na een gastro-intestinale infectie door onder andere Salmonella, Yersinia, campylobacter of c. difficile. Hierbij is een stoelgangstaal niet vereist om de diagnose van reactieve artritis te stellen. Bij aanhoudende gastro-intestinale klachten is een stoelgangstaal wel aangewezen (29,31).

HLA-B27 is vaak positief bij patiënten met SpA, waaronder reactieve artritis (ongeveer 30 tot 50%). Testen op HLA-B27 wordt niet standaard aanbevolen, maar heeft zijn nut als er getwijfeld wordt aan de diagnose. Het heeft echter enkel een plaats als er sprake is van een beeld van inflammatoire rugpijn met symptomen op jonge leeftijd (<40 jaar) (29, 34, 35).

Septische artritis

Bij een septische artritis dient een urgente diagnostische punctie verricht te worden. Dit gebeurt bij voorkeur in de tweede lijn.

Reumatoïde artritis

Over de aanvraag van autoantistoffen voor het opsporen van RA in de huisartsenpraktijk is geen consensus. Volgens de NHG-richtlijn voor artritis en de richtlijnen voor het aanvragen van laboratoriumtesten van Domus Medica hebben anti-CCP (anti-cyclic citrullinated peptides) en RF (reumafactor) geen plaats in de diagnostiek naar RA in de eerste lijn door de lage sensitiviteit. Als de huisarts een hoog vermoeden van RA heeft, dient een verwijzing naar de reumatoloog te gebeuren, ongeacht het testresultaat van anti-CCP en RF. Mogelijke vals negatieve testen kunnen een verwijzing namelijk onnodig uitstellen (31, 36). In de richtlijn over gewrichtsontsteking in de eerste lijn van Duodecim wordt daarentegen aangeraden zowel RF en anti-CCP als een algemeen bloedbeeld (trombocyten, bezinking, CRP) aan te vragen. Op deze manier heeft de specialist deze informatie voorhanden en kan er sneller met een gerichte therapie gestart worden (37). De CRP- en bezinkingswaarde maken bovendien deel uit van de reumatoïde artritis classificatiecriteria (2010) (38).

Diagnosestelling

Jicht

Verschillende studies hebben al onderzoek gedaan naar beslisregels die bruikbaar zijn om jicht te diagnosticeren. In 1977 werden de ACR-classificatiecriteria voor jicht ontwikkeld (39). In 2015 werden nieuwe richtlijnen ontwikkeld door een samenwerking tussen ACR en EULAR waarbij bijkomend ook beeldvorming als diagnostisch criterium werd gebruikt (40). Deze richtlijnen zijn echter niet geschikt om in een klinische setting, in de eerste lijn, te gebruiken (31, 41). In 2010 werden de Janssens-criteria ontwikkeld. Deze criteria hebben als doel om de diagnose van jicht te kunnen vaststellen in de huisartsenpraktijk zonder dat er een diagnostische punctie nodig is (42). De Janssens-criteria zijn bedoeld als diagnostische criteria, terwijl de ACR- en EULAR-criteria dienen om patiënten te classificeren (32). De Janssens-criteria worden ook de 'jichtcalculator' genoemd. Het model werd zowel in de eerste als de tweede lijn gevalideerd. In de eerste lijn werd bij een score van 4 of minder, jicht in bijna 100% van de gevallen uitgesloten. Bij een score van 8 of hoger werd de diagnose jicht in meer dan 80% bevestigd. Er is dus een goede sensitiviteit maar lage specificiteit. Hierbij bestaat het risico andere diagnoses dan jicht te missen. Bij een score tussen 4 en 8 werd een diagnose van jicht in 30% bevestigd, en wordt een punctie aanbevolen om duidelijkheid te brengen (42). De positief voorspellende waarde in de eerste lijn komt op 73,9% (43).

Tabel 2: Beslisregel jicht

Patiënt met monoartritis	
Mannelijk geslacht:	2 punten
Eerder door de patiënt gerapporteerde artritis aanval:	2 punten
Ontstaan binnen 1 dag :	0,5 punt
Roodheid van het gewricht:	1 punt

MTP 1 gewricht betrokken:	2,5 punten
Hypertensie of ≥ 1 cardiovasculaire aandoening *:	1,5 punten
Serum urinezuur > 5,88 mg/dL **:	3,5 punten

*Angina pectoris, myocard infarct, hartfalen, CVA, TIA of perifeer vaatlijden, * * serum urinezuurwaarde van 5,88 mg/dl (gelijk aan 0,35 mmol/l)

Totale score		
≤ 4 punten	> 4 en < 8 punten	≥ 8 punten
- Geen jicht in 95% - Overweeg een andere diagnose zoals chondrocalcinose, reactieve artritis, septische artritis, reumatoïde artritis, artrose of psoriasisartritis	- Onduidelijke diagnose - Voer een gewrichtspunctie uit en analyseer de vloeistof met gepolariseerde microscopie om kristallen op te sporen. Als dit niet mogelijk is, zorg dan voor een grondige follow-up van de patiënt.	- Jicht in 87% - Behandel de patiënt als iemand met jicht, inclusief aandacht voor cardiovasculaire risico's

Bron: overgenomen uit Kienhorst et al. (2015). The validation of a diagnostic rule for gout without joint fluid analysis: a prospective study. Rheumatology (Oxford). (44)

Beleid

Algemeen

Bij vermoeden van een septische artritis moet de patiënt diezelfde dag doorverwezen worden voor een diagnostische punctie. In alle andere gevallen kan de evolutie van de artritis in de tijd mee het verdere beleid bepalen (31).

In veel gevallen kan de artritis in de eerste lijn behandeld worden. Als de gewrichtsontsteking voorbijgaand is, zoals bij een milde reactieve artritis, is een verwijzing niet altijd nodig. Ook jicht- en artrose-opflakkeringen moeten niet altijd doorverwezen worden. Patiënten die in behandeling zijn bij een reumatoloog, kunnen ook verder opgevolgd worden in de eerste lijn als het ziektebeeld stabiel is (37).

De basisbehandeling van een acute artritis bestaat uit NSAID's. Mogelijke opties hierbij zijn: Naproxen 500 mg 2 maal daags, Diclofenac 50 mg 3 maal daags of Ibuprofen 600 mg 3 maal daags. Cortisone-injecties zijn een optie als er contra-indicaties zijn voor NSAID, bij artrose opflakkeringen, of bij contra-indicaties voor NSAID's (31).

Reactieve artritis

Ook bij een reactieve artritis gaat de keuze uit naar enkel een symptomatische behandeling tenzij de oorzakelijke infectie een behandeling vereist (bijvoorbeeld bij een chlamydia-infectie). In de grote meerderheid is een reactieve artritis zelflimiterend en is er geen gewrichtsschade. Als de artritis niet reageert op symptomatische therapie dient de patiënt verwezen te worden om disease-modifying antirheumatic drugs (DMARD's) te overwegen. Ook bij een vermoeden van Lyme-artritis dient een specialist geraadpleegd te worden (29, 31). Reactieve artritis kent een variabele duur, meestal ligt deze tussen de 3 à 5 maanden. 15 tot 20% evolueert naar een chronische artritis (29, 34).

Reumatoïde artritis

Bij een vermoeden van RA mogen geen orale corticoïden in de eerste lijn toegediend worden vanwege van het maskerend effect van de symptomen. Eerst moet de patiënt door een reumatoloog gezien worden (45).

Jicht

Bij een vermoeden van de diagnose jicht kan de huisarts meestal zelf de behandeling instellen. De acute behandeling bestaat uit colchicine, NSAID's of cortisone. Deze keuze wordt gemaakt op basis van mogelijke comorbiditeiten, contra-indicaties en het bijwerkingenprofiel (31).

Colchicine wordt gestart aan een lage dosis: 2 à 3 keer per dag 0,5 mg voor 5-10 dagen (31). Een lage dosis colchicine wordt verkozen boven een hogere dosering vanwege het gelijkaardige effect met minder bijwerkingen (46, 47). Verschillende bronnen raden aan te starten met 1 mg colchicine waarbij na 1 uur 0,5 mg colchicine gegeven wordt. De dagen erna wordt 0,5 mg 2 tot 3 keer per dag gegeven (48, 49, 50). De behandeling verminderen of stopzetten gebeurt als de pijn afneemt of bij gastro-intestinale bijwerkingen (49). Als er contra-indicaties zijn voor NSAID's of colchicine, kan gekozen worden voor Prednisolon 30 à 40 mg daags voor 3 à 5 dagen (51). Wanneer orale medicatie geen optie is gaat de voorkeur naar parenterale cortisone (46). Aangezien patiënten met jicht vaak een verhoogd cardiovasculair risicoprofiel hebben, komt het geregeld voor dat colchicine en NSAID's niet aangewezen zijn (31). Colchicine moet zo snel mogelijk (binnen 12 uur na de start van de symptomen) gegeven worden voor optimale werking (49, 52).

De exacte indicatie om ULT te starten varieert naargelang de geraadpleegde bron. NHG geeft aan dat ULT overwogen moet worden wanneer de patiënt een verhoogd serumurinezuur heeft en het aantal opstoten onaanvaardbaar vindt. Ook wanneer er tophi aanwezig zijn, dient ULT overwogen te worden (31). Volgens de EULAR -richtlijnen (2016) dient ULT overwogen worden bij elke patiënt waarbij de diagnose met zekerheid is gesteld, vanaf de eerste opstoot. Bij alle patiënten met frequente aanvallen, tophi, gewrichtsaantasting en/of nierstenen is ULT zeker aangewezen (52). De ACR-richtlijnen van 2020 bevestigen dit en definiëren frequente aanvallen als ≥2 opstoten per jaar (46). De NICE-richtlijnen (National Institute for Health and Care Excellence) (2022) voegen hieraan toe, om bij patiënten onder diuretica te kiezen voor ULT (33).

Verschillende richtlijnen bevestigen dat de ULT mag opgestart worden tijdens de jichtopstoot (31,33, 51). Het voordeel hiervan is dat de patiënt waarschijnlijk meer gemotiveerd zal zijn om de therapie te starten, omdat er nog symptomen aanwezig zijn. Je vermijdt ook het risico dat de patiënt niet terugkomt voor het starten van ULT (46). Hierbij wordt aangeraden om te starten met allopurinol 100 mg 1 x daags. Dit dient verhoogd te worden tot 300 mg per dag. De verhoging gebeurt met 100 mg per 4 weken (31, 51). Als de therapie goed verdragen wordt, is het aangeraden om de ULT zo lang mogelijk verder te zetten (46). Het wordt aangeraden om de eerste 3-6 maanden na de start van ULT, profylaxe toe te dienen. Deze profylaxe bestaat uit colchicine 0,5 mg tot 1 mg per dag (46, 52). Indien colchicine niet verdragen wordt, niet helpt of als er contra-indicaties zijn, kan een lage dosis NSAID of orale corticosteroïden toegediend worden als profylaxe (33, 52). Het doel is om de serum urinezuurconcentraties onder de 6 mg/dl te krijgen. Bij ernstige jicht is de grenswaarde 5 mg/dl (33, 46, 51, 52). Na het instellen van de ULT dient elke 4 weken een controle van het serum urinezuur te gebeuren, om de medicatie correct te titreren (33,53).

Het is ook van groot belang om patiënten met jicht te screenen op comorbiditeiten. Jicht gaat namelijk zeer vaak gepaard met nierpathologie en cardiovasculaire comorbiditeiten (32).

Jicht kan meestal in de eerste lijn behandeld worden. In de volgende gevallen is wel een verwijzing nodig: bij twijfel aan de diagnose, bij therapieresistente jicht, als er contra-indicaties voor de standaardbehandeling zijn, bij CKD-stadium 3b tot 5 en bij patiënten die een orgaantransplantatie hebben ondergaan (31, 33).

Opvolging

NHG raadt aan, als er binnen de 7 dagen na het starten van de behandeling geen verbetering optreedt, de patiënt te laten terugkomen op consultatie. Als er alarmsignalen optreden dient de patiënt uiteraard onmiddellijk een arts te raadplegen (31).

Als een artritis meer dan 3 weken aanwezig blijft, moet de patiënt binnen de 6 weken na de start van de symptomen door een reumatoloog gezien worden.

Bij een nieuwe RA, of wanneer de RA slecht onder controle is, dient een reumatoloog geraadpleegd te worden. Bij een vermoeden van perifere artritis bij spondylartritis moet de patiënt ook verwezen worden (31, 48).

Methode

Voor dit onderzoek werd een e-learningmodule ontwikkeld op het interactieve digitale leerplatform *SOFIA*, uitgegeven door Acco Uitgeverij. De module, genaamd *Artritis in de huisartsenpraktijk*, heeft als doel de kennis en zelfinschatting ('self-efficacy') van huisartsen (in opleiding) te verbeteren met betrekking tot de herkenning en behandeling van artritis in de eerstelijnszorg.

Doelgroep en rekrutering

Deelnemers aan het onderzoek waren HAIO's en STACO's, die gratis toegang hebben tot het *SOFIA*-platform. Er werd gekozen voor een *convenience sample*: deelnemers werden persoonlijk benaderd via e-mail en geïnformeerd over het doel, de methode en de implicaties van de studie.

De inclusiecriteria waren:

1. HAIO of STACO zijn in Vlaanderen
2. Bereidheid om de module en bijbehorende vragenlijsten volledig te doorlopen.

Studieopzet

De studie bestond uit drie fasen:

1. **Pretest**: deelnemers vulden een vragenlijst in op basis van hun parate kennis.
2. **Interventie**: deelnemers doorliepen de e-learningmodule.
3. **Posttest:** deelnemers vulden een tweede vragenlijst in.

De pre- en de posttest bestonden uit de volgende onderdelen:

1. Demografische gegevens: drie vragen over leeftijd, geslacht en opleidingsniveau (enkel in de pretest).

2. Kennisvragen: vijftien meerkeuzevragen, gebaseerd op evidence-based richtlijnen omtrent artritis.
3. Self-efficacy-vragen: tien vragen die het vertrouwen van deelnemers meten in hun eigen bekwaamheid om artritis te herkennen en te behandelen. In de posttest werden acht van de tien self-efficacy-vragen herhaald om veranderingen te meten.

De kennisvragen bestonden uit 15 vragen, verdeeld over drie onderwerpen: 5 algemene vragen, 5 vragen over technische onderzoeken en 5 vragen over jicht. Alle vragen en antwoorden zijn gebaseerd op het literatuuronderzoek in deel 2. De kennisvragen in de pre- en posttest zijn identiek. De algemene vragen behandelen onderwerpen zoals doorverwijzing (3 vragen), reactieve artritis (1 vraag) en de basisbehandeling van artritis (1 vraag). De volgende set van 5 vragen richt zich op het al dan niet aanvragen van technische onderzoeken, zoals een bloedonderzoek of een echo. De laatste 5 vragen gaan over de diagnosestelling, de basisbehandeling en ULT bij jicht. De antwoorden op alle vragen zijn terug te vinden in de leermodule.

De self-efficacy-vragen waren bedoeld om het vertrouwen van artsen in hun vermogen te meten, om artritis te diagnosticeren en te behandelen en/of door te verwijzen. In de pretest gaven de artsen aan hoe zij hun zelfeffectiviteit inschatten voordat ze de leermodule doorliepen. Twee vragen in de pretest, namelijk: 'Hoe vaak kom ik in aanraking met artritis binnen de huisartsenpraktijk?' en 'Hoe laagdrempelig overleg ik met een reumatoloog?', werden specifiek gesteld om de huidige ervaring en de bereidheid tot samenwerking te peilen. Deze vragen werden echter niet herhaald in de posttest, omdat ze meer algemeen van aard waren, en niet direct betrekking hadden op de self-efficacy of de zelfbeoordeling van kennis en vaardigheden. De overige self-efficacy-vragen werden in zowel de pre- als posttest opgenomen, om te beoordelen of er veranderingen waren in de zelfperceptie van de artsen na het doorlopen van de leermodule. Door deze vragen in beide tests op te nemen, werd het effect van de leermodule op de self-efficacy van de artsen geëvalueerd. Een positieve verandering in de antwoorden kan erop wijzen dat de artsen meer vertrouwen hebben in hun capaciteiten na het doorlopen van de module, wat suggereert dat de leerervaring hen geholpen heeft om hun zelfeffectiviteit te vergroten in het behandelen van artritis. De vragen werden door het onderzoeksteam zelf opgesteld en op een algemene manier geformuleerd, zodat artsen globaal konden inschatten hoe zij hun zelfeffectiviteit ervaarden en eventueel verbeterd hadden.

Interventie: e-learningmodule

De leermodule die in deze thesis werd ontwikkeld, werd opgesteld door het onderzoeksteam en is gebaseerd op een grondige literatuurstudie (deel 2), waarin zowel Vlaamse als internationale richtlijnen en artikels zijn bekeken. Het doel van deze e-learningmodule is om deelnemers actief te betrekken bij het leerproces, waarbij een interactieve benadering centraal staat.

De e-learningmodule bevat verschillende leermiddelen, waaronder:

- Theoretische achtergrond in tekstvorm: evidencebased richtlijnen en casuïstiek.
- Afbeeldingen en video's: illustratieve voorbeelden.
- Invuloefeningen en meerkeuzevragen: gericht op het toepassen van kennis.

De leermodule biedt een uitgebreid scala aan leermaterialen, zoals oefeningen, afbeeldingen, tabellen en links naar aanvullende informatie, om de deelnemende artsen actief bij het leerproces te betrekken. Na elke casus volgt een pagina met informatie die het juiste antwoord verduidelijkt. De module zelf gaat verder dan de inhoud die in de bijbehorende test aan bod komt. De test richt zich

voornamelijk op de algemene aspecten, met bijzondere aandacht voor de zaken die relevant zijn voor huisartsen, zoals het beleid en de aanpak van jicht, waarin huisartsen vaak een actieve rol spelen. De deelnemers hebben bij het doorlopen van de module de pretest al afgerond, waarmee ze weten op welke onderdelen ze zich moeten concentreren. Ondanks de uitgebreide inhoud is de module bewust beknopt gehouden, met een beperkte hoeveelheid tekst per slide om de focus van de deelnemers te behouden.

De leermodule is ingedeeld in vijf hoofdonderdelen: anamnese, klinisch onderzoek, technische onderzoeken, beleid en opvolging. Deze structuur is bewust gekozen, omdat het overeenkomt met de manier waarop een arts redeneert bij het tegenkomen van een casus van artritis.

Alle informatie die in de module wordt gepresenteerd, is afkomstig uit het literatuuronderzoek (deel 2). Het onderdeel ‘anamnese’ behandelt verschillende essentiële aspecten, zoals welke vragen belangrijk zijn om te stellen, de duur van symptomen in relatie tot verschillende pathologieën, en de patronen van aangetaste gewrichten bij verschillende aandoeningen. Dit gedeelte gaat ook dieper in op de algemene reumatische anamnese en de rol van erfelijkheid. De informatie wordt ondersteund door invuloefeningen, tabellen en links naar aanvullende bronnen. De meeste gegevens en tabellen zijn afkomstig uit het hoofdstuk 'History-Taking Skills in Rheumatology' uit het boek ‘Skills in Rheumatology’, dat online geraadpleegd werd.

Voor het onderdeel ‘klinisch onderzoek’ werd eveneens het boek ‘Skills in Rheumatology’ gebruikt, met name het hoofdstuk ‘Approach to Musculoskeletal Examination’. Daarnaast werd veel informatie gehaald uit de NHG-richtlijn ‘Artritis’. In dit hoofdstuk worden ook diverse leermiddelen aangeboden, waaronder een flashcard, een tabel, een link naar extra informatie en een YouTube-video. In het onderdeel ‘technische onderzoeken’ worden twee casussen gepresenteerd, evenals een invuloefening. Deze werden opgesteld door het onderzoeksteam en zijn gebaseerd op zowel Vlaamse als internationale richtlijnen. In dit hoofdstuk komen ook RA en septische artritis aan bod, waarbij enkel informatie en een tabel worden verstrekt. Het onderdeel ‘beleid’ bevat drie casussen, gevolgd door informatieve uitleg en duidelijke antwoorden op de vraagstellingen. Hierbij wordt dieper ingegaan op het onderwerp ‘jicht’, gezien het belang van het huisartsenbeleid in de behandeling van deze aandoening. Tot slot bevat de module een meerkeuzevraag over de algemene verwijsprincipes, gebaseerd op de NHG-richtlijn ‘Artritis’.

Informed consent en ethiek

Alle deelnemers kregen bij aanvang van de pretest een uitgebreide geïnformeerde toestemmingsverklaring. Hierin werden de doelstellingen, methoden, mogelijke risico’s en voordelen van deelname uiteengezet. De verklaring bevatte ook informatie over de verwerking van persoonsgegevens, de anonieme opslag van data en de bewaartermijn van gegevens.

Goedkeuring voor deze studie werd bekomen via de Onderwijs-Begeleidingscommissie (OBC) voor medische ethiek van de Groep Biomedische Wetenschappen van KU Leuven (MP027912) (zie bijlage 1).

Procedure

De studie werd uitgevoerd tussen 1 november 2024 en 1 februari 2025. Deelnemers hadden 30 tot 45 minuten nodig om de pretest in te vullen. De e-learningmodule kon in eigen tempo worden doorlopen, waarna zij werden uitgenodigd om de posttest in te vullen.

Data-analyse

De data werden verzameld via het *SOFIA*-platform, waarop de leermodule werd gepresenteerd. De verzamelde gegevens omvatten de pollresultaten per beantwoorde vraag, waarbij het totale aantal deelnemers en het percentage van de antwoorden per optie werden weergegeven. Deze gegevens zijn dus anoniem. De data afkomstig uit de vragenlijsten van *SOFIA* werden eerst gestructureerd in Microsoft Excel. Daarna werd de gegevensanalyse uitgevoerd met behulp van SPSS. Er werden drie statistische tests toegepast: de odds ratio (OR) om de verandering in de kans op correcte antwoorden tussen de pretest en posttest te berekenen, de chi-kwadraat test om te testen of er een significante verandering was in het percentage correcte antwoorden, en de Fisher's Exact Test om de statistische significantie van het verschil tussen de pretest en posttest te bevestigen.

Resultaten

Beschrijvende statistiek

Demografische vragen

In totaal gaven 26 mensen aan of ze HAIO, huisarts of STACO waren. Van hen waren 25 HAIO's en 1 STACO. 21 deelnemers gaven hun leeftijdsgroep aan, waarvan 20 tussen de 20-30 jaar en 1 tussen de 30-40 jaar. Wat betreft geslacht waren er 15 vrouwen en 5 mannen.

Kennisvragen

Aantal deelnemers

In de pretest beantwoordden 22 deelnemers alle vragen, met uitzondering van vraag 2 en 3, die door 21 deelnemers werden ingevuld.

In de posttest werd vraag 1 door 22 deelnemers beantwoord, vragen 2 tot en met 6 door 21 deelnemers, en de resterende 9 vragen door 20 deelnemers.

Vergelijking pretest en posttest

Totaal percentage verbetering

Het totale percentage correct beantwoorde vragen steeg van 57% in de pretest naar 85% in de posttest, wat neerkomt op een verbetering van 28%.

Tabel 3: Totaal aantal juiste en foute antwoorden in de pretest en de posttest

n = aantal gegeven antwoorden

	Pretest	**Posttest**	**Totaal**
Juiste antwoorden	186 (57%)	260 (85%)	446
Foute antwoorden	142 (43%)	47 (15%)	189
Totaal	328	307	

Overzicht per onderdeel

Het percentage correct beantwoorde vragen per onderdeel (aantal correct beantwoorde vragen gedeeld door het totaal aantal beantwoorde vragen) was als volgt:

- **Algemeen**: 69% in de pretest → 91% in de posttest (+22%).
- **Diagnostiek**: 69% in de pretest → 91% in de posttest (+22%).
- **Jicht**: 32% in de pretest → 72% in de posttest (+40%).

De grootste stijging werd gemeten in het onderdeel jicht, met een toename van 40%.

Tabel 4: Juiste en foute antwoorden per categorie in de pretest

n = aantal gegeven antwoorden

Pretest	**Algemeen**	**Diagnostiek**	**Jicht**
Juiste antwoorden	75 (69%)	76 (69%)	35 (32%)
Foute antwoorden	33 (31%)	34 (31%)	75 (68%)
Totaal	108	110	110

Tabel 5: Juiste en foute antwoorden per categorie in de posttest

n = aantal gegeven antwoorden

Posttest	**Algemeen**	**Diagnostiek**	**Jicht**
Juiste antwoorden	96 (91%)	92 (91%)	72 (72%)
Foute antwoorden	10 (9%)	9 (9%)	28 (28%)
Totaal	106	101	100

Analyse van de individuele vragen

Volledig correct beantwoorde vragen:

In de pretest werd de vraag 'Welke bijkomende onderzoeken moeten uitgevoerd worden bij acute artritis?' door alle deelnemers correct beantwoord. In de posttest gaf echter één persoon een fout antwoord op deze vraag. Daarnaast werden in de posttest drie andere vragen volledig correct beantwoord: 'Bij welke vormen van artritis kan de behandeling niet in de eerste lijn ingesteld worden?', 'Welke behandeling is geen eerste keuze bij de basisbehandeling van artritis?' en 'In welke gevallen dient de patiënt sowieso doorverwezen te worden naar een reumatoloog?'.

Slechtst beantwoorde vragen:

In de pretest werden de vragen 'Wat is correct bij het instellen van ULT?' en 'Wat is de juiste dosis en duur van profylaxe met colchicine bij de start van ULT?' het slechtst beantwoord met beide 19 van de 22 foutieve antwoorden. In de posttest was de vraag 'Wat is correct met betrekking tot de basisbehandeling van jicht?' de vraag die het slechtst werd beantwoord, met 14 van de 20 foutieve antwoorden.

Opvallende veranderingen:

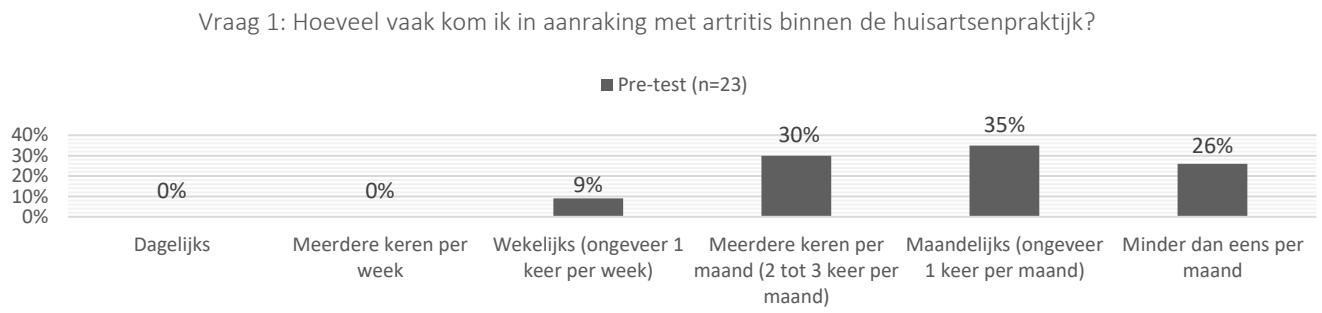
Het percentage correct beantwoorde vragen nam bij alle vragen toe, op één uitzondering na, namelijk de vraag ‘Welke bijkomende onderzoeken moeten uitgevoerd worden bij acute artritis?’, zoals hierboven werd genoemd. De grootste verbetering werd waargenomen bij de vraag: ‘Wat is correct bij het instellen van ULT?’, met een stijging van 71% tussen de pretest en de posttest.

Self-efficacy-vragen

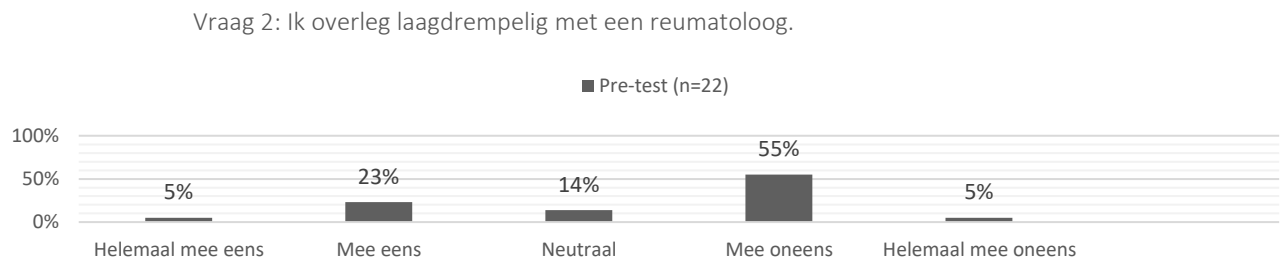
Hieronder in de grafieken 1-10 vindt u de grafieken van de self-efficacy-vragen. Vraag 1 en 2 werden enkel in de pretest beantwoord.

Bij 7 van de 8 vragen die zowel in de pre- als posttest werden gesteld, gaven de artsen in de posttest een hogere beoordeling van hun vaardigheden dan in de pretest. Dit duidt op een positieve verandering in de perceptie van hun vaardigheden na het doorlopen van de module.

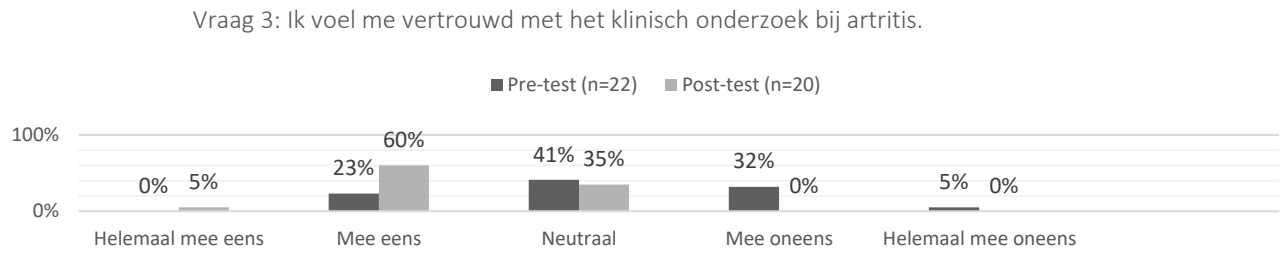
***Grafiek 1*: Self-efficacy vraag 1**



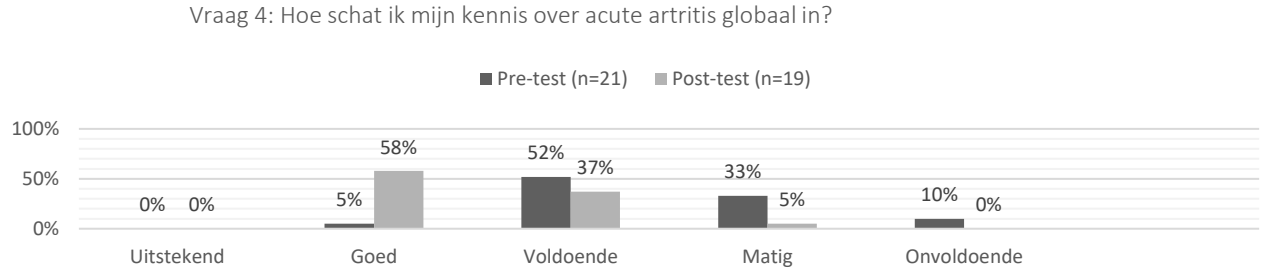
***Grafiek 2*: Self-efficacy vraag 2**



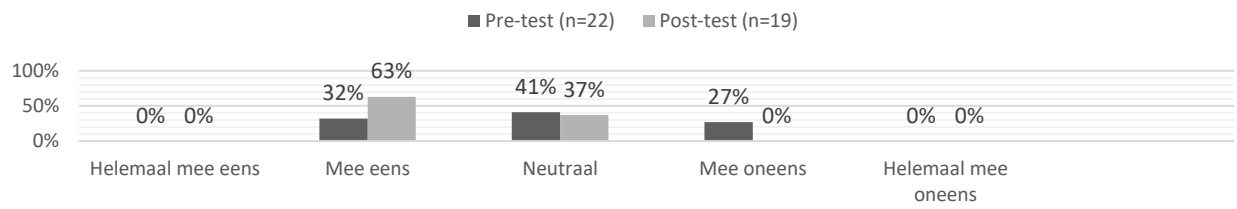
***Grafiek 3*: Self-efficacy vraag 3**



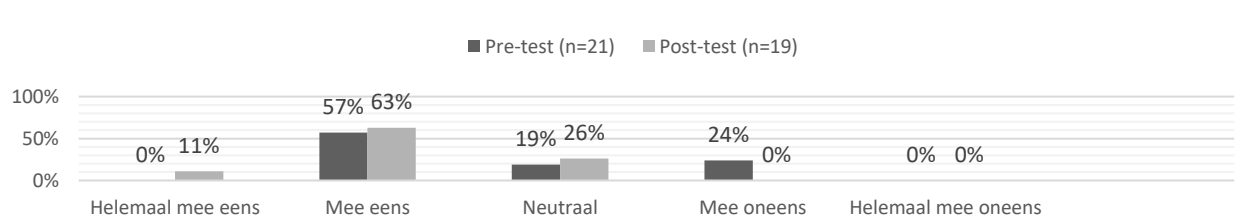
***Grafiek 4*: Self-efficacy vraag 4**



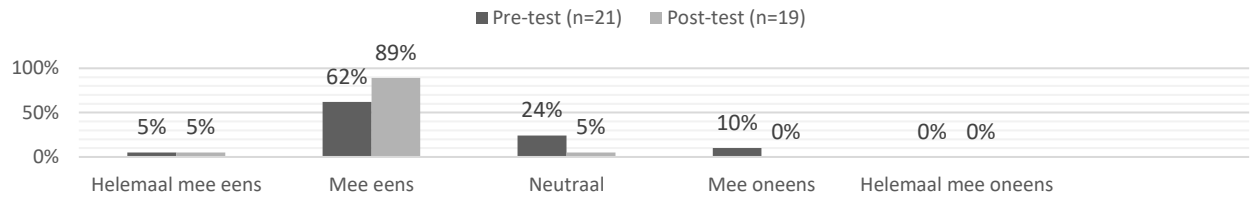
<u>Grafiek 5</u>: Self-efficacy vraag 5



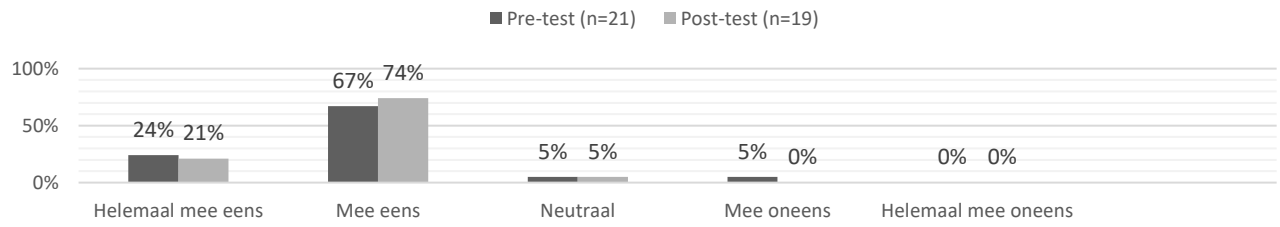
<u>Grafiek 6</u>: Self-efficacy vraag 6



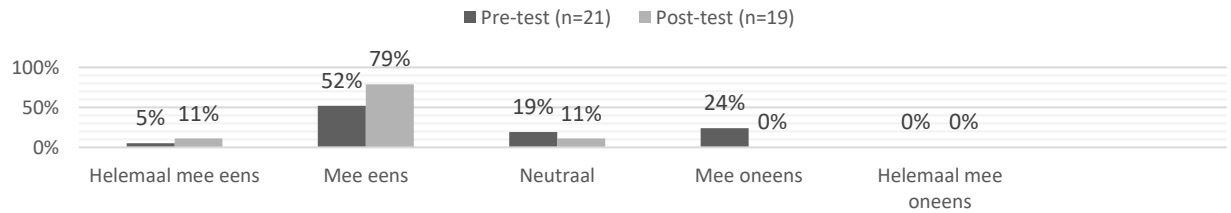
<u>Grafiek 7</u>: Self-efficacy vraag 7



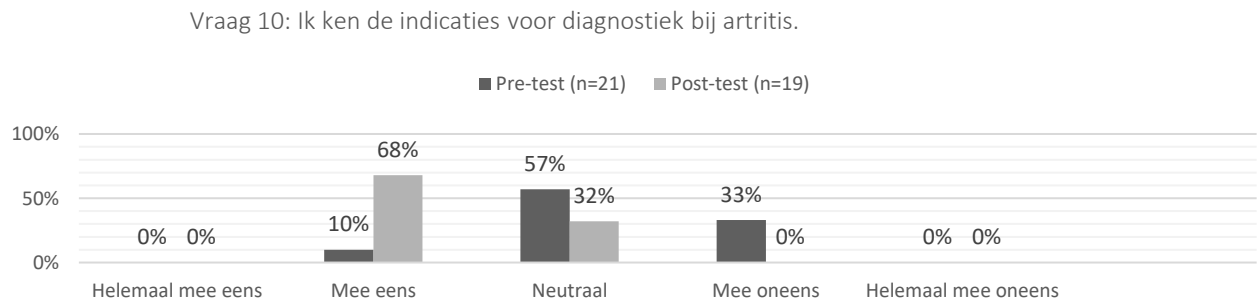
<u>Grafiek 8</u>: Self-efficacy vraag 8



<u>Grafiek 9</u>: Self-efficacy vraag 9



Grafiek 10: Self-efficacy vraag 10



Inductieve statistiek

Odds Ratio

Tabel 6: Odds Ratio

	Pretest (Odds)	**Posttest (Odds)**	**Odds Ratio (OR) (CI 95%**	**95% BI voor OR**
Juiste antwoorden	1,310	5,532	0,237	0.16 - 0.35
Foute antwoorden	0,763	0,181	4,218	

Om de effectiviteit van de module te kwantificeren en te begrijpen hoe de kans op het correct beantwoorden van de vragen veranderde van de pretest naar de posttest, werd een odds ratio (OR) berekend. De odds ratio voor het correct beantwoorden van vragen in de posttest ten opzichte van de pretest bedraagt 0,24 (95% BI: 0,16–0,35). Dit betekent dat de kans op een fout antwoord na het doorlopen van de module significant lager is dan ervoor. Aangezien het betrouwbaarheidsinterval volledig onder de 1 ligt, is dit effect statistisch significant.

Chi-kwadraat test

Daarnaast werd ook een chi-kwadraat test uitgevoerd. De analyse toonde aan dat het percentage correct beantwoorde vragen significant toenam na het doorlopen van de module. De chi-kwadraatwaarde bedroeg $\chi 2 = 58.07$ ($df = 1$, $p < 0.001$), wat wijst op een zeer sterke statistische significantie.

De verwachte waarden werden berekend op basis van de rij- en kolomtotaalverhoudingen. In de pretest werden 186 vragen correct en 142 incorrect beantwoord, terwijl dit in de posttest veranderde naar 260 correcte en 47 incorrecte antwoorden. De verwachte waarden waren respectievelijk 230.37 en 97.63 voor de pretest, en 215.63 en 91.37 voor de posttest.

De extreem lage p-waarde ($p < 0.001$) bevestigt dat de waargenomen toename in correcte antwoorden niet aan toeval kan worden toegeschreven. Dit suggereert dat de module een significant positief effect heeft gehad op de kennis en vaardigheden van de deelnemers.

Tabel 7: Chi-kwadraat test

	Waarde
Chi-kwadraat (X^2)	58,07
Vrijheidsgraden (df)	1
P-waarde	2,53 x 10^{-14}

Fisher exact test

Tabel 8: Fisher exact test

Test	**Exact Sig. (2-sided)**
Fisher's Exact Test	<0,001

Tot slot werd een fisher exact test uitgevoerd. De Exact Sig. (2-sided) p-waarde van <0,001 geeft aan dat er een statistisch significant verschil is tussen de pretest- en de posttestresultaten. Dit betekent dat de kans op het verkrijgen van deze resultaten (of extremer) onder de nulhypothese (dat er geen verbetering is) minder is dan 0,1%. Gezien deze zeer lage p-waarde, kunnen we met grote zekerheid concluderen dat het verschil tussen de pretest en de posttest statistisch significant is.

Evaluatie leermodule

Na het doorlopen van de leermodule werd aan de deelnemers gevraagd om feedback te geven. Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste sterke punten en verbeterpunten.

Sterke punten van de leermodule

De leermodule werd door de deelnemers over het algemeen als effectief en leerzaam ervaren. De vragen die gedurende de module werden gesteld, zorgden ervoor dat de deelnemers actief betrokken waren bij het leerproces. Dit hielp hen om de informatie beter te begrijpen en te verwerken. De gestructureerde opbouw van de module, die het klinisch redeneren van anamnese tot beleid en doorverwijzing volgt, werd als logisch en overzichtelijk ervaren, wat de leerervaring vergemakkelijkte.

Daarnaast werd de afwisseling van vraagvormen en leermiddelen, zoals casussen, afbeeldingen en video's, als een positieve eigenschap genoemd, omdat het de module dynamisch en toegankelijk maakte. De inhoud werd als zeer relevant voor de huisartsenpraktijk beschouwd, waarbij alleen de essentiële informatie werd gepresenteerd, zonder onnodige details. De deelnemers vonden het ook bijzonder leerzaam dat de module diep inging op de diagnostiek en behandeling van verschillende vormen van artritis, zoals jicht en reactieve artritis. Tot slot waardeerden de deelnemers de wetenschappelijke onderbouwing van de inhoud, met name het benoemen van discrepanties tussen richtlijnen, omdat dit hielp om verwarring te voorkomen en de informatie beter te begrijpen.

Verbeterpunten en suggesties

Er werden verschillende verbeterpunten aangekaart door de deelnemers. Een belangrijk verbeterpunt dat werd genoemd, was de overzichtelijkheid van de tekst en de tabellen. Sommige deelnemers vonden bepaalde tekstgedeelten te lang en moeilijk leesbaar, vooral wanneer ze rechtstreeks uit bronnen waren gekopieerd. Ook de grote tabellen werden als onoverzichtelijk ervaren, en het werd voorgesteld om deze informatie op een meer schematische manier weer te geven of te voorzien van samenvattingen.

Wat betreft de vraagstelling gaven enkele deelnemers aan dat de bundeling van meerkeuzevragen soms verwarrend was. Het was niet altijd duidelijk dat er meerdere vragen in een reeks stonden. Daarnaast werden er soms meerdere ja/nee-vragen tegelijk gepresenteerd als open vraag, wat de duidelijkheid verminderde.

Een ander punt van verbetering was het gebruik van Engelstalige tabellen en afkortingen. Sommige deelnemers vonden deze tabellen minder praktisch, vooral wanneer de betekenis van afkortingen niet direct duidelijk was. Het toevoegen van een verklarende lijst onderaan de tabellen zou volgens hen een nuttige oplossing zijn.

De vragen over mono-, oligo- en polyartritis en de periode van het ontstaan van verschillende ziektebeelden werden door sommige deelnemers als complex ervaren. Een vereenvoudigde uitleg en extra casussen zouden de inhoud toegankelijker kunnen maken. Ook werd aangegeven dat het klinisch onderzoek voor sommige deelnemers als vanzelfsprekend werd ervaren en mogelijk weggelaten of ingekort zou kunnen worden.

Tot slot werd gesuggereerd om dieper in te gaan op bepaalde onderwerpen. Hoewel de module goed inging op jichtartritis, zou RA volgens enkele deelnemers uitgebreider behandeld kunnen worden. Daarnaast werd gevraagd om extra achtergrondinformatie over verschillende ziektebeelden en de behandeling van reactieve artritis, bijvoorbeeld het gebruik van NSAID's en de rol van HLA-B27 in de diagnostiek.

Discussie

Het doel van deze thesis was tweeledig: ten eerste werd de huidige kennis van huisartsen over de aanpak van artritis onderzocht, en ten tweede werd de impact van een online leermodule op het verbeteren van deze kennis geëvalueerd. Uit de resultaten blijkt dat de artsen in de pretest een matige kennis hadden op de onderdelen "algemeen" en "diagnostiek", terwijl de kennis over "jicht" aanzienlijk lager was. Het merendeel van de artsen gaf aan slechts eenmaal per maand of nog minder vaak in aanraking te komen met artritis, en de meerderheid ervaart een drempel om contact op te nemen met een reumatoloog. Daarnaast gaven de artsen in de pretest aan zich niet volledig vertrouwd te voelen met het klinisch onderzoek en de diagnostiek bij artritis, maar schatten zij hun kennis over artritis, doorverwijzing, jichttherapie en ULT als voldoende in. De posttestresultaten tonen een duidelijke toename in correcte antwoorden na het doorlopen van de module, met name op het onderdeel jicht. Tevens beoordeelden de artsen hun vaardigheden en kennis na de e-learningmodule duidelijk hoger, wat suggereert dat de module een positieve invloed had op hun zelfvertrouwen in artritismanagement.

Vergelijking met de literatuur

In de pretest werd matig gescoord op de kennisvragen, wat in lijn is met bevindingen uit de literatuur. Verschillende studies wijzen erop dat huisartsen moeite hebben met het herkennen van inflammatoire artritis. Daarnaast worden de toegang tot verwijzing, de samenwerking met specialisten en het aanvragen van de juiste laboratoriumtesten vaak als uitdagend ervaren, vooral wanneer de casussen minder duidelijk zijn (4, 5).

De laagste scores werden behaald op de vragen over jicht, wat ook blijkt uit de literatuur. Verschillende bronnen geven aan dat de kennis van huisartsen over jicht vaak niet optimaal is (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18). Dit weerspiegelt zich in het handelen van de huisartsen. Hoewel ze zich bewust zijn van de basisprincipes van de ziekte, passen veel huisartsen niet altijd de meest effectieve behandelingsstrategieën toe. Dit blijkt uit een studie van Harrold et al., die de kennis, overtuigingen en behandelpraktijken van huisartsen met betrekking tot jicht onderzoekt. Er is een kloof tussen de beschikbare wetenschappelijke richtlijnen en de praktijk van huisartsen, wat deels te wijten is aan misvattingen over de ziekte en de behandeling ervan. De studie toont aan dat er variatie is in de wijze waarop huisartsen jicht behandelen. Zo stoppen sommige artsen bijvoorbeeld te vroeg met medicatie of starten ze niet tijdig met langdurige ULT.

De e-learningmodule resulteerde in een sterke verbetering van de kennis van de deelnemers. Dit sluit aan bij eerder onderzoek dat aantoont dat e-learningmodules de medische kennis van zorgprofessionals kunnen verbeteren (24, 26). De statistische analyses die in deze studie werden uitgevoerd, bevestigen de effectiviteit van de module. De berekende odds ratio suggereert dat de kans op een fout antwoord na het doorlopen van de module significant lager is dan ervoor. Bovendien bevestigden de chi-kwadraat test en de Fisher-exacttest de statistische significantie van de verbeteringen in de kennis en vaardigheden van de deelnemers ($p < 0,001$). Dit is een indicatie dat de waargenomen verbetering niet het gevolg is van toeval, maar daadwerkelijk te danken is aan de leermodule. Toch is het belangrijk om deze resultaten te bekijken met de beperkingen van het onderzoek in gedachten. De resultaten moeten met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. De beperkingen van het onderzoek worden hieronder verder toegelicht.

Naast de kennismetingen werd er ook gekeken naar de zelfbeoordeling van vaardigheden, gemeten met self-efficacy-vragen. Bij 7 van de 8 vragen die zowel in de pre- als posttest werden gesteld, gaven de artsen in de posttest een hogere beoordeling van hun vaardigheden dan in de pretest. Dit duidt erop dat de e-learningmodule een positieve invloed had op het vertrouwen van huisartsen in hun eigen bekwaamheid met betrekking tot artritismanagement. Deze bevinding sluit aan bij eerdere studies die aantonen dat *webbased learning* effectief kan bijdragen aan de verbetering van het zelfvertrouwen van zorgverleners. Zo werd in een systematische review vastgesteld dat online leerplatformen leidden tot een toename in kennis, vaardigheden, attitudes en zelfeffectiviteit bij verpleegkundigen, wat resulteerde in betere prestaties in de praktijk (25).

Feedback van de deelnemers

De deelnemers vonden de leermodule effectief en leerzaam, mede dankzij de interactieve vraagvormen, de logische opbouw en de praktische toepasbaarheid. Dit sluit aan bij de bevindingen uit de literatuur, waarin wordt benadrukt dat de kwaliteit, gebruiksvriendelijkheid en de balans tussen informatie en interactiviteit belangrijk zijn in e-learningmodules voor zorgprofessionals (25).

Tegelijkertijd werden er enkele verbeterpunten gesignaleerd, zoals de leesbaarheid van teksten en tabellen, de structuur van vragen en de behoefte aan extra verdieping op specifieke onderwerpen. Door deze aanpassingen door te voeren, kan de module nog beter aansluiten op de behoeften van de gebruikers en een optimale leerervaring bieden.

Deze informatie kan worden gebruikt om de leermodule te verbeteren en gebruiksvriendelijker te maken, zodat deze mogelijk ingezet kan worden op platforms voor huisartsen in opleiding of voor afgestudeerde huisartsen. De module in haar huidige vorm dient echter alleen als testmodel om het effect en de gebruiksvriendelijkheid te evalueren.

Implicaties voor de praktijk

De resultaten ondersteunen het gebruik van e-learningmodules als een waardevol hulpmiddel voor huisartsen (in opleiding) om hun kennis over artritis te verbeteren, en in het bijzonder over jicht, waar vaak een kennislacune bestaat. E-learnings kunnen een kosteneffectieve manier zijn om zorgprofessionals bij te scholen zonder dat ze zich hoeven te verplaatsen, wat de toegankelijkheid vergroot. Daarnaast biedt het de mogelijkheid voor gepersonaliseerd leren en het op eigen tempo doorlopen van de leerstof.

Toch blijft het belangrijk om e-learningmodules goed af te stemmen op de specifieke leerbehoeften van de deelnemers, zoals blijkt uit de feedback van de deelnemers in deze studie. Daarnaast is het van belang om regelmatig de effectiviteit van de e-learningmodules te evalueren en bij te stellen op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten en de veranderende behoeften van de zorgprofessionals. Toekomstig onderzoek kan zich richten op het onderzoeken van de langetermijnimpact van deze modules op de praktijkvoering van huisartsen en het verdere verfijnen van de inhoud en structuur van de modules om maximale leerresultaten te bereiken. Ook dient het effect van e-learnings voor zorgprofessionals op patiëntenuitkomsten nog aangetoond te worden (24).

Hoewel deze studie bevestigt dat e-learningmodules effectief zijn in het verbeteren van kennis en vaardigheden, blijven andere onderwijsmethoden waardevol. Traditionele leervormen, zoals workshops, interactieve lessen en praktijktrainingen, bieden voordelen zoals directe interactie met

experts en de mogelijkheid om praktische vaardigheden in een gecontroleerde setting te oefenen. Ook gezamenlijke consultaties en telefoonconsultaties dragen bij aan een betere herkenning en doorverwijzing van patiënten.

Beperkingen van de studie

Hoewel dit onderzoek waardevolle inzichten heeft opgeleverd, zijn er verschillende beperkingen die de resultaten mogelijk kunnen beïnvloeden. Ten eerste was de steekproefgrootte relatief klein, met slechts ongeveer twintig deelnemers. Een kleinere steekproef vergroot de foutmarge en verkleint de statistische kracht van de analyses, waardoor de generaliseerbaarheid van de bevindingen beperkt is.

Daarnaast werd de steekproef persoonlijk gerekruteerd, wat mogelijk heeft geleid tot zelfselectiebias. Het onderzoek werd ingevuld door deelnemers die bereid waren deel te nemen en voldoende gemotiveerd waren om het af te ronden. Dit suggereert dat de deelnemers mogelijk al gemotiveerder zijn en een hoger kennisniveau hebben over het onderwerp dan de gemiddelde populatie. Dit kan de representativiteit van de steekproef beïnvloeden, aangezien de bevindingen wellicht niet volledig representatief zijn voor alle huisartsen.

Een andere belangrijke beperking is dat het merendeel van de deelnemers HAIO's waren, met slechts één afgestudeerde huisarts in de steekproef. Dit kan de testresultaten verstoren, aangezien HAIO's doorgaans minder ervaring en andere kennis hebben dan afgestudeerde huisartsen. De conclusies over de effectiviteit van de leermodule kunnen daardoor vertekend zijn, omdat de resultaten vooral het leerpotentieel van onervaren artsen reflecteren en minder representatief zijn voor de bredere huisartsenpopulatie.

Daarnaast werd er gewerkt met pollresultaten via het *SOFIA*-leerplatform. Aanvankelijk was het de bedoeling om via de statistische gegevens van *SOFIA* te achterhalen wie welk antwoord op welke vraag had gegeven. Dit bleek echter niet mogelijk. Het enige wat zichtbaar was, was het percentage antwoorden per vraag en het aantal mensen dat een bepaalde vraag beantwoordde. Hierdoor was het niet mogelijk om de specifieke scores per individu te bepalen en individuele verbeteringen te volgen. Dit maakt het lastig om te concluderen in hoeverre deelnemers persoonlijke verbeteringen hebben doorgemaakt. Bovendien werd niet elke vraag door hetzelfde aantal deelnemers beantwoord: sommige vragen werden door 26 deelnemers ingevuld, terwijl andere slechts door 20 deelnemers werden ingevuld. Dit zorgt voor een grotere foutmarge en beïnvloedt de nauwkeurigheid van de resultaten. De keuze voor de pollvorm binnen *SOFIA* was bewust gemaakt, omdat het deelnemers in staat stelde om te zien welk percentage van de andere deelnemers hetzelfde antwoord had gegeven, zonder toegang te krijgen tot het juiste antwoord. Deze keuze was bedoeld om de deelnemers aan te moedigen actief op zoek te gaan naar het juiste antwoord in de module. Echter, deze aanpak kan de nauwkeurigheid van de data beïnvloeden, aangezien de deelnemers inzicht kregen in de antwoorden van anderen. Dit zou hen kunnen beïnvloeden in hun benadering van de posttest, ongeacht het daadwerkelijk doorlopen van de leermodule.

Een belangrijk aandachtspunt bij de interpretatie van de resultaten is dat de tests veronderstellen dat de waarnemingen onafhankelijk zijn van elkaar. Omdat sommige deelnemers zowel de pretest als de posttest hebben ingevuld, was er sprake van een schending van deze onafhankelijkheid. Dit kan de resultaten beïnvloeden en leidt tot een risico op een type II-fout. Gezien het ontbreken van gepaarde data, bleven de chi-kwadraat test en de Fisher's Exact test echter de meest geschikte methoden om een algemeen beeld van de prestatieverschillen te verkrijgen.

Ook werd de posttest direct na het doorlopen van de module ingevuld. Het zou waardevol zijn om ook een test op langere termijn af te nemen, om te beoordelen of de verworven kennis daadwerkelijk behouden blijft en niet alleen in het kortetermijngeheugen aanwezig is. Uit de literatuur blijkt namelijk dat het behoud van kennis vaak afneemt na drie maanden, wat aangeeft dat regelmatige herziening van het materiaal essentieel is (26). Tot slot is het belangrijk om te vermelden dat het ontbreken van een controlegroep in deze studie de mogelijkheid om causale conclusies te trekken, beperkt, hoewel dit geen kritiek is op de evaluatie van de leermodule zelf. Het primaire doel van dit onderzoek was immers om de leermodule te testen, en een controlegroep was hiervoor niet noodzakelijk. Echter, bij grootschaliger onderzoek zou het toevoegen van een controlegroep belangrijk zijn om de effectiviteit van de leermodule beter te isoleren en om een causaal verband vast te stellen. Zonder controlegroep blijft het moeilijk te bepalen of de veranderingen in de posttest daadwerkelijk het gevolg zijn van de leermodule, of van andere externe factoren.

Besluit

Deze studie toont aan dat de artsen in de pretest een beperkte kennis hadden over de aanpak van artritis, met name op het gebied van jicht, waar de kennis duidelijk lager was. De leermodule leidde tot een aanzienlijke verbetering van de kennis, met name over jicht, waar het percentage correcte antwoorden steeg van 32% naar 72%. De module had ook een positieve invloed op de self-efficacy van de deelnemers; na het doorlopen van de module gaven zij aan zich competenter te voelen dan voorheen. De deelnemers gaven positieve feedback over de interactieve opbouw en de praktische toepasbaarheid van de module. Beperkingen, zoals een kleine steekproef en de oververtegenwoordiging van huisartsen in opleiding moeten echter in overweging worden genomen. Toekomstig onderzoek kan zich richten op een grotere steekproef met een controlegroep, het bekijken van de lange-termijnimpact van de module en het verder verbeteren van de inhoud en structuur.

Dankwoord

Bij het afronden van deze thesis wil ik graag een aantal mensen bedanken voor hun steun en begeleiding gedurende dit proces. Ten eerste wil ik mijn vriend Ward bedanken. Jouw stabiliteit bracht rust in mijn vaak turbulente emoties en hielp me gefocust en kalm door te werken, waardoor ik steeds vertrouwen had dat alles uiteindelijk goed zou komen. Je hebt naar mijn zorgen en stress geluisterd en me gesteund wanneer dat nodig was, wat voor mij enorm waardevol was. Daarnaast wil ik mijn promotoren, Prof. Dr. Bert Vaes en Dr. Patrick Coursier, hartelijk danken voor hun begeleiding. Jullie waardevolle feedback en expertise hebben deze thesis sterk beïnvloed en het onderzoeksproces een stuk aangenamer gemaakt. Ook mijn vrienden wil ik bedanken voor hun constante steun en samenwerking tijdens de opleiding. We hebben deze opleiding samen als één team doorstaan, waarbij we elkaar keer op keer hielpen met raad, advies en de nodige humor. In het bijzonder wil ik Jeroen bedanken voor zijn pep talks en de grapjes die me altijd opbeuren. Tot slot wil ik mijn familie bedanken voor hun onvoorwaardelijke steun gedurende mijn hele studie. Hoewel zij fysiek wat verder weg waren tijdens mijn huisartsopleiding, heb ik altijd hun aanwezigheid en aanmoediging gevoeld en het gaf me de kracht om door te zetten om deze prachtige opleiding te volgen en af te ronden.

Referenties

1. Intego. Huisartsgeneeskunde KLAc. Intego. 2024. Beschikbaar op: https://www.intego.be/resultaten/tool.
2. Burgers LE, Raza K, van der Helm-van Mil AH. Window of opportunity in rheumatoid arthritis - definitions and supporting evidence: from old to new perspectives. RMD Open. 2019;5(1):e000870. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31168406/
3. Lopez-Olivo MA, Kakpovbia-Eshareturi V, des Bordes JK, Barbo A, Christensen R, Suarez-Almazor ME. Treating Early Undifferentiated Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Direct and Indirect Trial Evidence. Arthritis Care Res (Hoboken). 2018;70(9):1355-65. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29161466/
4. Meyfroidt S, Stevens J, De Lepeleire J, Westhovens R, De Cock D, Van der Elst K, et al. A general practice perspective on early rheumatoid arthritis management: A qualitative study from Flanders. Eur J Gen Pract. 2015;21(4):231-7. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26679974/
5. Baymler Lundberg AS, Esbensen BA, Jensen MB, Hauge EM, Thurah A. Facilitators and barriers in diagnosing rheumatoid arthritis as described by general practitioners: a Danish study based on focus group interviews. Scand J Prim Health Care. 2021;39(2):222-9. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33905289/
6. Villeneuve E, Nam JL, Bell MJ, Deighton CM, Felson DT, Hazes JM, et al. A systematic literature review of strategies promoting early referral and reducing delays in the diagnosis and management of inflammatory arthritis. Postgrad Med J. 2013;89(1050):231-40. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22532640/
7. Saraiva L, Duarte C. Barriers to the Diagnosis of Early Inflammatory Arthritis: A Literature Review. Postgrad Med J. 2023;99(1178):312-319. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36733437/
8. Pollard LC, Graves H, Scott DL, Kingsley GH, Lempp H. Perceived barriers to integrated care in rheumatoid arthritis: views of recipients and providers of care in an inner-city setting. Clin Rheumatol. 2011;30(9):1185-93. Beschikbaar op: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3031274/
9. Scott IC, Mangat N, MacGregor A, Raza K, Mallen CD, Hider SL. Primary care challenges in diagnosing and referring patients with suspected rheumatoid arthritis: a national cross-sectional GP survey. BMC Fam Pract. 2018;19(1):64. Beschikbaar op: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6597052/
10. The King's Fund. Perceptions of patients and professionals on rheumatoid arthritis care: A Consultancy Report for the Rheumatology Futures Group. London: The King's Fund; January 2009. Beschikbaar op: https://archive.kingsfund.org.uk/concern/published_works/000041267?locale=en
11. Liu M, Gao Z, Zhang X, Yuan X, Lu Y, Meng J. General practitioners' knowledge of gout and its management: a case study in Beijing. BMC Fam Pract. 2021;22(1):196. Beschikbaar op: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8527529/
12. Harrold LR, Mazor KM, Negron A, Ogarek J, Firneno C, Yood RA. Primary care providers' knowledge, beliefs and treatment practices for gout: results of a physician questionnaire. BMC Fam Pract. 2013;14:68. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23620554/
13. Goossens J, Lancrenon S, Lanz S, Ea H-K, Lambert C, Guggenbuhl P, et al. GOSPEL 3: Management of gout by primary-care physicians and office-based rheumatologists in France

in the early 21st century - comparison with 2006 EULAR Recommendations. Rheumatology (Oxford). 2017;56(5):776-85. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28411137/
14. Jeyaruban A, Soden M, Larkins S. General practitioners' perspectives on the management of gout: a qualitative study. Postgrad Med J. 2016;92(1092):603-8. Beschikbaar op: https://academic.oup.com/pmj/article-abstract/92/1092/603/6984361?redirectedFrom=fulltext&login=true
15. Spaetgens B, Pustjens T, Scheepers LEJM, Janssens HJEM, van der Linden S, Boonen A. Knowledge, illness perceptions and stated clinical practice behaviour in management of gout: a mixed methods study in general practice. BMC Fam Pract. 2016;17(1):107. Beschikbaar op: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4960270/
16. Vaccher S, Kannangara DRW, Baysari MT, Reath J, Zwar N, Williams KM, et al. Barriers to care in gout: from prescriber to patient. J Rheumatol. 2016;43(1):144-9. doi: 10.3899/jrheum.150607. Beschikbaar op: https://www.jrheum.org/content/43/1/144
17. Day R, Nguyen A, Graham G, Aung E, Coleshill M, Stocker S. Better outcomes for patients with gout. Rheumatol Int. 2020;40(9):1443-1451. doi: 10.1007/s10787-020-00694-7. Beschikbaar op: https://link.springer.com/article/10.1007/s10787-020-00694-7
18. Hoon E, Edwards J, Robinson P, Rowett D, Stocks N, Keen HI, et al. How is gout currently managed, and is there interest in changing the way we deliver care? A qualitative exploratory study. Aust J Gen Pract. 2023;52(10):754-760. doi: 10.31128/AJGP-09-23-6980. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39499846/
19. Van Onna M, Gorter S, Maiburg B, Waagenaar G, van Tubergen A. Education improves referral of patients suspected of having spondyloarthritis by general practitioners: a study with unannounced standardised patients in daily practice. BMC Fam Pract. 2016;17:116. doi: 10.1186/s12875-016-0524-3. Beschikbaar op: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4623373/
20. Van Nies JAB, Brouwer E, Van Gaalen FA, Allaart CF, Huizinga TWJ, Posthumus MD, et al. Improved early identification of arthritis: evaluating the efficacy of Early Arthritis Recognition Clinics. Ann Rheum Dis. 2013;72(1):64-8. doi: 10.1136/annrheumdis-2012-202289. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22952388/
21. Ten Brinck RM, van Dijk BT, van Steenbergen HW, le Cessie S, Numans ME, Hider SL, et al. Development and validation of a clinical rule for recognition of early inflammatory arthritis. BMJ Open. 2019;9(3):e023552. doi: 10.1136/bmjopen-2018-023552. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30798292/
22. Heilig Hart Ziekenhuis Lier. Reumalier opnieuw gestart met EARC-urgentiespreekuur. 2021 Aug 25. Beschikbaar op: https://www.heilighartlier.be/nieuws/reumalier-opnieuw-gestart-met-earc-urgentiespreekuur/
23. Rheuma.be. Patiëntenpartnersprogramma. z.d. Beschikbaar op: https://www.rheuma.be/nl/patientpartnersprogramma/ [Geraadpleegd op: 12 april 2025]
24. Sinclair PBN, Kable A, Levett-Jones T, Work B. The effectiveness of internet-based e-learning on clinician behavior and patient outcomes: a systematic review protocol. JBI Database Syst Rev Implement Rep. 2015;13(1):52-64. doi: 10.11124/jbisrir-2015-1919. Beschikbaar op: https://journals.lww.com/jbisrir/fulltext/2015/13010/the_effectiveness_of_internet_based_e_learning_on.6.asp
25. Raumer-Monteith L, Kennedy M, Ball L. Web-Based Learning for General Practitioners and Practice Nurses Regarding Behavior Change: Qualitative Descriptive Study. J Med Internet Res. 2023;25:e40452. doi: 10.2196/40452. Beschikbaar op: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10415945/

26. Wadey V, Okoro T, Sathiyamoorthy T, Snowdon D, McDonald-Blumer H, Cividino A, et al. Impact of interactive multi-media learning for physicians in musculoskeletal education – a pilot study. BMC Med Educ. 2022;22(1):562. doi: 10.1186/s12909-022-03961-9. Beschikbaar op: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9555086/
27. Vaona A, Banzi R, Kwag KH, Rigon G, Cereda D, Pecoraro V, et al. E-learning for health professionals. Cochrane Database Syst Rev. 2017;2017(1):CD011736. doi: 10.1002/14651858.CD011736.pub2. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29355907/
28. Alharbi L, Almoallim H. History-taking skills in rheumatology. In: Almoallim H, Cheikh M, editors. Skills in Rheumatology [Internet]. Singapore: Springer; 2021. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36315817/
29. van Tubergen A. Reactive arthritis. In: Sieper J, Seo P, editors. UpToDate [Internet]. Waltham (MA): UpToDate; 2023 [Geraadpleegd op: 12 april 2025]. Beschikbaar op: https://www.uptodate.com/contents/reactive-arthritis-beyond-the-basics/print
30. Almoallim H, Kalantan D, Alharbi L, Albazli K. Approach to musculoskeletal examination. In: Almoallim H, Cheikh M, editors. Skills in Rheumatology [Internet]. Singapore: Springer; 2021. Beschikbaar op: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK585755/
31. Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG). NHG-Standaard Artritis [Internet]. Utrecht: NHG; 2021 [geraadpleegd op: 12 april 2025]. Beschikbaar op: https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/artritis
32. Richette P, Doherty M, Pascual E, Barskova V, Becce F, Castaneda J, et al. 2018 updated European League Against Rheumatism evidence-based recommendations for the diagnosis of gout. Ann Rheum Dis. 2020;79(1):31–8. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31167758/
33. Neilson J, Bonnon A, Dickson A, Roddy E. Gout: diagnosis and management – summary of NICE guidance. BMJ. 2022;378:o1754. Beschikbaar op: https://www.bmj.com/content/378/bmj.o1754
34. Carter JD. Reactive arthritis. ebpracticenet [Internet]. Duodecim Publishing Company Ltd; 2017 [geraadpleegd op: 12 april 2025]. Beschikbaar op: https://ebpnet.be/nl/ebsources/9362?searchTerm=reactieve%20artritis&filter_source_category=44934&check_logged_in=1
35. Chan A, Sacks S. Ankyloserende spondylitis en axiale spondylartritis. ebpracticenet [Internet]. Duodecim Publishing Company Ltd; [gepubliceerd 2017?] [geraadpleegd op: 12 april 2025]. Beschikbaar op: https://ebpnet.be/nl/ebsources/9176?searchTerm=axial+spondyloarthritis&filter_source_category=44934&check_logged_in=1&source_category=44934
36. Avonts M, Cloetens H, Leyns C, Delvaux N, Dekker N, Demulder A, De Sutter A, Goossens M, Leysen P, Philips H, Van De Vyver N, Van Royen P, Verstraete A, Michels J. Aanvraag van laboratoriumtests door huisartsen. Domus Medica [Internet]. 2012 [geraadpleegd op: 12 april 2025]. Beschikbaar op: https://www.domusmedica.be/richtlijnen/aanvraag-van-laboratoriumtests-door-huisartsen
37. Luosujärvi R. Klinisch onderzoek van patiënten met gewrichtsontsteking in de eerste lijn [Internet]. ebpracticenet: Duodecim Publishing Company Ltd; 2017 [geciteerd 2023 apr 18]. Beschikbaar van: https://ebpnet.be/nl/ebsources/600. Niet meer beschikbaar.
38. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO 3rd, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. Arthritis Rheum. 2010;62(9):2569-81. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20872595/

39. Wallace SL, Robinson H, Masi AT, Decker JL, McCarty DJ, Yü TF. Preliminary criteria for the classification of the acute arthritis of primary gout. Arthritis Rheum. 1977;20(3):895-900. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/856219/
40. Neogi T, Jansen TL, Dalbeth N, Fransen J, Schumacher HR, Berendsen D, et al. 2015 Gout classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. Ann Rheum Dis. 2015;74(10):1789-98. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26352873/
41. Janssens HJ, Janssen M, van de Lisdonk EH, Fransen J, van Riel PLCM, van Weel C. Limited validity of the American College of Rheumatology criteria for classifying patients with gout in primary care. Ann Rheum Dis. 2010;69(6):1255-6. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19910298/
42. Janssens HJ, Fransen J, van de Lisdonk EH, van Riel PLCM, van Weel C, Janssen M. A diagnostic rule for acute gouty arthritis in primary care without joint fluid analysis. Arch Intern Med. 2010;170(13):1120-6. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20625017/
43. Watson L, Muller S, Roddy E. Primary care diagnosis of gout compared to a primary care diagnostic rule for gout and to classification criteria. J Rheumatol. 2019;46(11):1542. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31308214/
44. Kienhorst LB, Janssens HJ, Fransen J, Janssen M. The validation of a diagnostic rule for gout without joint fluid analysis: a prospective study. Rheumatology (Oxford). 2015;54(4):609-14. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25231179/
45. Yazici Y. Reumatoïde artritis [Internet]. Duodecim Publishing Company Ltd; 2023. Beschikbaar op: https://ebpnet.be/nl/ebsources/8709?searchTerm=reumato%C3%AFde+artritis&filter_source_category=44934.
46. FitzGerald JD, Dalbeth N, Mikuls T, Brignardello-Petersen R, Guyatt G, Abeles AM, et al. 2020 American College of Rheumatology Guideline for the Management of Gout. Arthritis Care Res (Hoboken). 2020;72(6):744-60. Beschikbaar op: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10563586/#:~:text=Strong%20recommendations%20included%20initiation%20of,starting%20dose%20of%20allopurinol%20(%E2%89%A4
47. McKenzie BJ, Wechalekar MD, Johnston RV, Schlesinger N, Buchbinder R. Colchicine for acute gout. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2021(8). doi: 10.1002/14651858.CD006190.pub3. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34438469/
48. Combe B, Landewe R, Daien CI, Hua C, Aletaha D, Álvaro-Gracia JM, et al. 2016 update of the EULAR recommendations for the management of early arthritis. Ann Rheum Dis. 2017;76(6):948-59. doi: 10.1136/annrheumdis-2016-210602. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27979873/
49. BCFI. Colchicine [Internet]. België: BCFI; [geciteerd 2025 apr 12]. Beschikbaar op: https://www.bcfi.be/nl/chapters/10?frag=7153&trade_family=6247
50. Farmacotherapeutisch Kompas. Colchicine [Internet]. [geciteerd 2025 apr 12]. Beschikbaar op: https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/preparaatteksten/c/colchicine
51. Jicht en pseudojicht [Internet]. Duodecim Publishing Company Ltd. 2017 [geciteerd 2023 apr 18]. Beschikbaar op: https://ebpnet.be/nl/ebsources/611. Niet meer beschikbaar.
52. Richette P, Doherty M, Pascual E, Barskova V, Becce F, Castañeda-Sanabria J, et al. 2016 updated EULAR evidence-based recommendations for the management of gout. Ann Rheum Dis. 2017;76(1):29-42. Beschikbaar op: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27457514/

53. Nederlands Huisartsengenootschap. Onderhoudsbehandeling jichtartritis. In: Landelijke eerstelijns samenwerkingsafspraken laboratoriumdiagnostiek [Internet]. Nederlands Huisartsengenootschap; 2023 [cited 2025 Apr 12]. Gepubliceerd juni 2021. Beschikbaar op: https://richtlijnen.nhg.org/landelijke-eerstelijns-samenwerkingsafspraken/laboratoriumdiagnostiek.

Bijlagen

Bijlage 1: Goedkeuring ethisch Comité

GROEP BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN
HERESTRAAT 49, O&N II – BUS 700
BE-3000 LEUVEN

English version below.

Ons kenmerk: MP027912
Uw kenmerk: Masterproef studie: Wat is de kennis van huisartsen over de aanpak van niet-traumatisch acuut gewrichtslijden en hoe kan dit verbeterd worden? **Leuven,** 30-01-2024

GEEN BEZWAAR BRIEF

Geachte Professor Professor Bert Vaes
Geachte Annabel Pincket

De Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven bevestigt hierbij dat er geen bezwaren zijn tegen het uitvoeren van de voorgestelde studie, zoals ze werd beschreven in het protocol. De Commissie is van oordeel dat er vanuit ethisch standpunt geen bezwaren zijn bij de voorgestelde studie. De studie werd goedgekeurd op 30-01-2024

De Onderwijs-Begeleidings-Commissie voor Medische Ethiek (OBC) heeft in delegatie van het EC Onderzoek UZ/KU Leuven het vermeld protocol onderzocht en besproken op haar vergadering.

De studie is een enquête bij huisartsen en HAIO's waarbij de kennis getoetst wordt van acuut niettraumatisch gewrichtslijden. Na het invullen van een eerste toetsing, wordt gevraagd een leermodule te doorlopen, en dan nadien opnieuw de toets vragen te beantwoorden, De leermodule wordt opgemaakt voor de onderzoekers. Het betreft een anonieme enquête. De studie is in orde. Er zijn geen bezwaren.

EC Onderzoek heeft geen bezwaar tegen het project mits vertrouwelijke behandeling van de gegevens en naleving van de Belgische wetgeving omtrent privacy. EC wenst de hoofdonderzoeker/promotor van de studie te wijzen op zijn/haar verantwoordelijkheid betreft de privacy van de persoons-/patiëntgegevens bij contact met levende personen, patiënten en/of inzage in het elektronisch medisch dossier, inclusief de correcte implementatie hiervan door medewerkers en studenten.

Deze geen bezwaar brief betreft de indiening van 22-01-2024 en wordt gegeven voor de duur van de Masterproef van de betrokken student(en). Elke wijziging aan het protocol doet dit advies vervallen.

U dient in dat geval tijdig een amendement voor advies voor te leggen aan de OnderwijsBegeleidings-Commissie (OBC) die de initiële studie heeft geëvalueerd.

EC bevestigt dat ze werkt in overeenstemming met de ICH-GCP principes (International Conference on Harmonization Guidelines on Good Clinical Practice), met de meest recente versie van de Verklaring van Helsinki en met de van toepassing zijnde wetten en regelgeving.

EC bevestigt dat in geval van belangenconflict, de betrokken leden niet deelnemen aan de besluitvorming omtrent de studie.

Met vriendelijke groet,

Prof. dr. Minne Casteels
Voorzitter

Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven

Prof. dr. Pascal Borry
Voorzitter
Onderwijs-BegeleidingsCommissie voor Medische Ethiek KU Leuvenv

---

Aandachtspunten (indien van toepassing)

EC benadrukt dat een GCP-opleiding van elke hoofdonderzoeker verwacht wordt. EC benadrukt tevens dat de hoofdonderzoeker/promotor verantwoordelijk is voor de uitvoering van het projectvoorstel in overeenstemming met de van toepassing zijnde wetten en voorschriften, waaronder, maar niet beperkt tot, de EU-verordening 2016/679 (Algemene Verordening Gegevensbescherming), de Belgische wet betreffende de rechten van patiënten van 22/8/2002, en het beleid van de instelling waar het onderzoek zal worden uitgevoerd.

Bij gebruik van elektronisch medische gegevens is een formeel akkoord van de dienstraad vereist. De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de conformiteit van de anderstalige documenten met de Nederlandstalige documenten.

Dit advies van EC houdt niet in dat zij de verantwoordelijkheid voor de geplande studie op zich neemt. U blijft hiervoor zelf verantwoordelijk.

Bovendien dient u als hoofdonderzoeker erover te waken dat de resultaten van dit onderzoek, correct worden weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz.

U wordt eraan herinnerd dat bij klinische studies iedere door u waargenomen ernstige verwikkeling onmiddellijk zaan EC moet worden gemeld, ook al is het oorzakelijke verband met de studie onduidelijk.

Our reference: MP027912
Your reference: Master's thesis study: Wat is de kennis van huisartsen over de aanpak van niet-traumatisch acuut gewrichtslijden en hoe kan dit verbeterd worden? **Leuven,** 30-01-2024

DEFINITIVE FAVOURABLE ADVICE

Dear Professor Professor Bert Vaes
Dear Annabel Pincket

The Research Ethics Committee UZ/KU Leuven hereby confirms that there are no objections to conducting the proposed study, as it was described in the protocol. After a thorough ethical review, the Commission found no concerns regarding the study. The study was approved on 30-01-2024

De Onderwijs-Begeleidings-Commissie voor Medische Ethiek (OBC) heeft in delegatie van het EC Onderzoek UZ/KU Leuven het vermeld protocol onderzocht en besproken op haar vergadering.

De studie is een enquête bij huisartsen en HAIO's waarbij de kennis getoetst wordt van acuut niettraumatisch gewrichtslijden. Na het invullen van een eerste toetsing, wordt gevraagd een leermodule te doorlopen, en dan nadien opnieuw de toets vragen te beantwoorden, De leermodule wordt opgemaakt voor de onderzoekers. Het betreft een anonieme enquête. De studie is in orde. Er zijn geen bezwaren.

The Committee has no objection to the project provided that the data are handled confidentially and there is compliance with the Belgian legislation concerning privacy. The Research Ethics Committee UZ/KU Leuven reminds the principal investigator/promotor of the study of their responsibilities with regard to the privacy of personal / patient details, when in contact with living persons, patients, and / or contained within electronic medical records, including the correct implementation by employees and students.

This letter of no objection concerns the submission of 22-01-2024v and is given for the duration of the Master's thesis of the student(s) concerned. Any amendment to the protocol will invalidate this advice. In that case, you must submit an amendment for advice to the committee that previously approved your file must be submitted.

The Committee confirms that they work in accordance with the ICH-GCP principles (International Conference on Harmonisation Guidelines on Good Clinical Practice), with the most recent version of the Helsinki Declaration, and with applicable laws and regulations.

The Committee confirms that in case of a conflict of interest, the members concerned have not participated in decision regarding the study.

Yours sincerely,

Prof. dr. Minne Casteels
President / Chairperson

Research Ethics Committee UZ/KU Leuven

Prof. dr. Pascal Borry
President / Chairperson
Education-Support Committee for Medical Ethics KU Leuven

Points of Interests (if applicable)

EC Research emphasizes that GCP-training is expected from every principal investigator. EC Research refers also to the Belgian legislation (Law from 8/12/1992 for the protection of personal privacy and Law from 22/8/2002 regarding the rights of the patient), and the General Data Protection Regulation (which comes into effect on May 25th 2018).

For use of electronic medical data, a formal agreement from the clinical departmental board is required. The study promotor is responsible for the conformity of foreign language documents with the Dutch language version.

This opinion from EC Research does not imply that it takes responsibility for the planned study. You remain responsible for this yourself. In addition, as the principal investigator, you must ensure that the results of this research are correctly displayed in publications, reports for the government, etc. You are reminded that any serious complication you observe must be reported immediately to the Ethics Committee, even if the causal link with the study is unclear.

Bijlage 2: Informatiemail na mondelinge rekrutering

Beste collega

Hartelijk dank voor het bevestigen van uw deelname aan mijn thesisonderzoek over de aanpak van artritis in de huisartsenpraktijk. Dit onderzoek omvat het doorlopen van een *SOFIA*-leermodule, bestaande uit een pretest, de leermodule zelf, en een posttest. De leermodule is nu openbaar beschikbaar en te vinden via het Icho-platform: ga naar *SOFIA* → HAIO test modules → artritis in de huisartsenpraktijk. Het doorlopen van de module duurt naar verwachting 30-45 minuten. Gelieve de module in één keer volledig te doorlopen; anders is uw deelname niet geldig.

De module blijft toegankelijk tot en met 1/12/2024. Na deze datum zal de dataverwerking van start gaan.

Alvast bedankt voor uw deelname!

Bij vragen mag u mij steeds contacteren via dit e-mailadres.

Met vriendelijke groeten

Annabel Pincket, 3e jaars HAIO

Promotor: Prof. Dr. Bert Vaes

Copromotor: Dr. Patrick Coursier

Bijlage: 3 Informed consent

Titel van de studie: Wat is de kennis van huisartsen over de aanpak van niet-traumatisch acuut gewrichtslijden en wat is de impact van een e-learning ?

Onderzoeksinstelling: KU Leuven

Ethisch comité: Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven.

Onderzoekers:

Annabel Pincket, master in de huisartsgeneeskunde

E-mail: annabel.pincket@student.kuleuven.be

Promotor : Bert Vaes

E-mail : bert.vaes@kuleuven.be

Co-promotor : Patrick Coursier

E-mail : patrick.coursier@kuleuven.be

U wordt uitgenodigd om deel te nemen aan een onderzoek naar de

kennis van huisartsen over de aanpak van niet-traumatisch acuut gewrichtslijden.

Het hoofddoel van dit onderzoek is tweeledig: ten eerste, het vaststellen van de kennishiaten met betrekking tot dit onderwerp bij huisartsen en HAIO's in Vlaanderen, en ten tweede evalueren wat de impact is van het doorlopen van een e-learning over deze topic.

Doelstellingen en verloop van de studie

De huisarts is de centrale schakel tussen de patiënt en de reumatoloog. Bij verdenking op inflammatoire artritis is de correcte diagnostiek en een correct beleid instellen van groot belang. Ook dient de huisarts de correcte verwijsindicaties te kennen. Het vroegtijdig vaststellen van inflammatoire artritis speelt bij bepaalde reumatische aandoeningen een cruciale rol in het gevolg van de ziekte.

In deze studie zal de kennis van huisartsen getest worden over de aanpak van acuut gewrichtslijden. Er zal een *SOFIA* leermodule opgesteld worden rond 'acuut

gewrichtslijden' die bestaat uit verschillende leermethodes (casussen, protocollen, ...). De participanten van de studie zullen voorafgaand aan deze module een vragenlijst invullen. Deze vragenlijst bestaat uit enkele persoonsgegevens, enkele kennisvragen en enkele self-efficacy vragen waarin de arts zijn eigen bekwaamheid inschat. De eerste vragenlijst wordt ingevuld zonder het opzoeken van extra richtlijnen, dus vanuit parate kennis. Zo kan best geëvalueerd worden hoe de kennis van HAIO's/huisartsen is op dit moment. Na het doorlopen van de leermodule zal er opnieuw een toetsing gebeuren. Door de 2 testen te evalueren kan in kaart gebracht worden hoe de kennis is over deze topic en wat de impact is van de e-learning.

Wij stellen u voor om aan deze studie deel te nemen omdat u behoort tot de doelgroep van deze studie; namelijk actieve huisartsen (in opleiding) werkzaam in Vlaanderen.

Aan deze studie zullen ongeveer 50 personen deelnemen. Om aan deze studie te kunnen deelnemen, moet u actief zijn als huisarts (in opleiding) in een huisartsenpraktijk. Ook kan u enkel deelnemen aan de studie indien de vragenlijsten volledig zijn ingevuld. Deelname aan de studie verloopt via het Platform *SOFIA* alsook via het ACHG navormingsplatform. Een bijkomende voorwaarde om deel te nemen aan de studie is dat u ingeschreven bent op 1 van de 2 platformen.

We vragen u hierbij om een vragenlijst in te vullen die peilt naar zowel uw kennis over de aanpak bij acuut gewrichtslijden als naar een inschatting van uw eigen kennis hierover. Het invullen van deze vragenlijsten zal ongeveer 60 minuten van uw tijd in beslag nemen en zal afgenomen worden via het platform *SOFIA* via Acco of via het ACHG navormingsplatform.

Het invullen van de vragenlijsten is mogelijk van 09/2024 tem 09/2025.

De persoonsgegevens die verzameld worden (geslacht, leeftijd en profiel van de arts- zullen geanonimiseerd worden.

Beschrijving van de risico's en van de voordelen

Uw deelname aan deze studie houdt geen enkel gezondheidsrisico in.

U heeft zelf geen voordeel van deelname aan dit onderzoek; u kan wel, door het delen van uw kennis en/of ervaringen, bijdragen aan een betere kennis van acute artritis binnen de eerste lijn.

Deelnemen aan het onderzoek kost vermoedelijk 60 minuten van uw tijd.

Als u aan deze studie deelneemt, moet u weten dat:

- Deze studie MP027912 werd geëvalueerd en goedgekeurd door EC Onderzoek UZ/KU Leuven.
- Uw deelname is vrijwillig; er kan op geen enkele manier sprake zijn van dwang.
- De gegevens die in het kader van uw deelname worden verzameld, zijn volledig anoniem. Er worden geen persoonsgegevens zoals naam, geboortedatum, adres, enz. verzameld. Wel worden uw profiel als arts, uw geslacht en uw leeftijdsgroep gevraagd. Deze gegevens worden geanonimiseerd. Bij de publicatie van de resultaten is uw anonimiteit verzekerd.
- Als u bijkomende informatie wenst over hoe wij uw anonieme gegevens gebruiken, maar ook ingeval van problemen, bijkomende vragen of als u zich zorgen maakt, kan u contact opnemen met de onderzoeker (Annabel Pincket) via (annabel.pincket@student.kuleuven.be) of via het telefoonnummer +32 474768452 en de hoofdonderzoeker (Bert Vaes) via e-mail (bert.vaes@kuleuven.be). Ook de functionaris voor gegevensbescherming van het onderzoekcentrum staat te uwer beschikking.
  De contactgegevens van deze laatste zijn als volgt:

- u vragen hebt met betrekking tot uw rechten als deelnemer aan de studie, kan u contact opnemen met de Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven (ec@uzleuven.be; 016 34 86 00 (werkdagen tussen 10 en 11 uur))
- Tot slot, indien u een klacht heeft over de verwerking van uw gegevens, kunt u contact opnemen met de Belgische toezichthoudende instantie die toeziet op de naleving van de grondbeginselen van de bescherming van persoonsgegevens:

  De Belgische toezichthoudende instantie heet:

  Gegevensbeschermingsautoriteit (GBA)

  Drukpersstraat 35,

  1000 Brussel

  Tel. +32 2 274 48 00

  e-mail: contact(at)apd-gba.be

  Website: www.gegevensbeschermingsautoriteit.be

Annabel Pincket

Bijlage 4 vragenlijsten pre- en posttest

Demografische vragen

1. Tot welke van onderstaande groepen behoort u?
    a. Huisarts in opleiding
    b. Huisarts
    c. Stagecoördinator voor HAIO's
    d. Praktijkopleider voor HAIO's
    e. Stagecoördinator en praktijkopleider voor HAIO's
2. Tot welke leeftijdsgroep behoort u?
    a. 20-30 j
    b. 30-40j
    c. 40-50j
    d. 50+ j
3. Wat is uw geslacht?
    a. Man
    b. Vrouw
    c. Andere

Kennisvragen

Algemeen

1. Bij welke vormen van artritis kan de behandeling niet in de eerste lijn ingesteld worden?
    a. Reactieve artritis en septische artritis
    b. Jicht en septische artritis
    c. Septische artritis
    d. Ongedifferentieerde artritis
2. Welke behandeling is geen eerste keuze bij de basisbehandeling van een artritis?
    a. Naproxen 500 mg 2 dd
    b. Diclofenac 50 mg 3 dd
    c. Ibuprofen 600 mg 3 dd
    d. Medrol 32 mg in afbouwschema
3. Wat is niet correct i.v.m. reactieve artritis?
    a. Lyme is een mogelijke oorzaak van reactieve artritis
    b. Reactieve artritis duurt meestal niet langer dan een 3-tal weken
    c. Meestal is reactieve artritis zelflimiterend
    d. Meestal veroorzaakt reactieve artritis geen gewrichtsschade
4. Binnen welke termijn dient de patiënt naar de reumatoloog doorverwezen te worden indien de artritis persisteert?
    a. 3 weken
    b. 6 weken
    c. 2 maanden
    d. 4 maanden
5. In welke gevallen dient de patiënt sowieso doorverwezen te worden naar een reumatoloog?
    a. Perifere artritis bij spondylartritis
    b. Reactieve artritis
    c. Jicht met een urinezuur > 8,5 mg/dL

d. Artritis zonder beterschap na 3 dagen

Diagnostiek

1. Wat is correct i.v.m. bloedonderzoek bij artritis?
    a. Er moet bij acute artritis in eerste tijd altijd een bloedonderzoek gebeuren.
    b. Bij jicht moet steeds een bloedonderzoek gebeuren tijdens de aanval.
    c. Om de diagnose van reactieve artritis te kunnen stellen dient steeds een bloedonderzoek verricht te worden
    d. Tijdens een jichtaanval worden vaak serumurinezuurwaarden <6 mg/dl gemeten.
2. Welke bijkomende onderzoeken moeten uitgevoerd worden bij acute artritis?
    a. Een punctie dient steeds te gebeuren bij een eerste jichtaanval
    b. Een echo dient steeds te gebeuren bij een eerste jichtaanval
    c. Beeldvorming is niet standaard geïndiceerd bij acute artritis
    d. Bij vermoeden van septische artritis dient de huisarts zo snel mogelijk een punctie te verrichten
3. Welke bijkomende onderzoeken moeten uitgevoerd worden bij het vermoeden van een reactieve artritis?
    a. Een bloedonderzoek
    b. Een RX van het gewicht
    c. Een echo van het gewricht
    d. Enkel indien de oorzakelijke infectie dient behandeld te worden moeten er extra onderzoeken uitgevoerd worden
4. Wat is correct i.v.m. het aanvragen van anti-CCP en RF testen?
    a. Omwille van de lage sensitiviteit van deze testen is er een risico het overschatten van reumatologische aandoeningen
    b. Omwille van de lage sensitiviteit van deze testen is er een risico van het missen van reumatologische aandoeningen
    c. Deze testen zijn omwille van hun goede sensitiviteit en specificiteit ideaal om aan te vragen in de eerste lijn
    d. Het resultaat van de anti-CCP- en RF-test is de doorslaggevende factor die bepaalt of een doorverwijzing naar de reumatoloog nodig is
5. Wat is correct i.v.m. het bepalen van HLA-B27 in het bloed?
    a. HLA-B27 dient bij de diagnosestelling van reactieve artritis altijd bepaald te worden
    b. HLA-B27 kan bepaald worden bij reactieve artritis indien getwijfeld wordt aan de diagnose
    c. HLA-B27 heeft geen plaats bij de diagnosestelling van reactieve artritis
    d. Een positieve HLA-B27 test maakt de diagnose van reactieve artritis onwaarschijnlijk

Jicht

1. Hoe wordt de diagnose van jicht gesteld in de eerste lijn?
    a. Jicht is een klinische diagnose
    b. De diagnose jicht wordt gesteld o.b.v. de serum urinezuur waarde
    c. De diagnose jicht dient steeds bevestigd te worden met een gewrichtspunctie
    d. De ‘jichtcalculator’ is ideaal voor de diagnosestelling omwille van de goede specificiteit
2. Welk kenmerk behoort niet tot de ‘jichtcalculator’
    a. Mannelijk geslacht

   b. Overmatig alcoholgebruik
   c. Roodheid van het gewricht
   d. Hypertensie
3. Wat is correct i.v.m. de basisbehandeling van jicht?
   a. NSAID's zijn te verkiezen boven colchicine
   b. Colchicine 1 mg 3x per dag is de startdosis bij een acute jichtaanval
   c. Bij patiënten met een verhoogd cardiovasculair risico wordt best gekozen voor colchicine
   d. Prednisolone 40 mg 1x per dag is 2e keuze behandeling.
4. Wat is correct bij het instellen van urinezuurverlagende therapie ?
   a. Urinezuurverlagende therapie wordt best opgestart enkele weken na een jichtaanval
   b. De startdosis Allopurinol is 50 mg 1 dd en mag geleidelijk aan verhoogd worden.
   c. Tophi zijn een contra-indicatie om met urinezuurverlagende therapie te starten
   d. De aanwezigheid van nierstenen is een argument om te starten met urinezuurverlagende therapie
5. Wat is de juiste dosis en duur van profylaxe met colchicine bij de start met urinezuurverlagende therapie?
   a. 2-4 weken aan 0,5-1 mg per dag
   b. 1 maand aan 2 mg per dag
   c. 3-6 maand aan 0,5-1 mg per dag
   d. 1 jaar aan 2 mg per dag

Self-efficacy vragen

1. Hoeveel vaak kom ik in aanraking met artritis binnen de huisartsenpraktijk
   a. Dagelijks
   b. Meerdere keren per week
   c. Wekelijks (ongeveer 1 keer per week)
   d. Meerdere keren per maand (2 tot 3 keer per maand)
   e. Maandelijks (ongeveer 1 keer per maand)
   f. Minder dan eens per maand
2. Ik overleg laagdrempelig met een reumatoloog.
   a. Helemaal mee eens
   b. Mee eens
   c. Neutraal
   d. Mee oneens
   e. Helemaal mee oneens
3. Ik voel me vertrouwd met het klinisch onderzoek bij artritis.
   a. Helemaal mee eens
   b. Mee eens
   c. Neutraal
   d. Mee oneens
   e. Helemaal mee oneens
4. Hoe schat ik mijn kennis over acute artritis globaal in?
   a. Uitstekend
   b. Goed
   c. Voldoende
   d. Matig

    e. Onvoldoende
5. Ik vind dat ik voldoende weet over acute artritis om correct te handelen.
    a. Helemaal mee eens
    b. Mee eens
    c. Neutraal
    d. Mee oneens
    e. Helemaal mee oneens
6. Ik weet wanneer ik artritis moet doorverwijzen en wanneer ik dit zelf kan behandelen.
    a. Helemaal mee eens
    b. Mee eens
    c. Neutraal
    d. Mee oneens
    e. Helemaal mee oneens
7. Ik kan de urgentiegraad inschatten bij artritis.
    a. Helemaal mee eens
    b. Mee eens
    c. Neutraal
    d. Mee oneens
    e. Helemaal mee oneens
8. Ik kan correct de acute therapie instellen bij jicht.
    a. Helemaal mee eens
    b. Mee eens
    c. Neutraal
    d. Mee oneens
    e. Helemaal mee oneens
9. Ik weet de indicaties voor het instellen van urinezuurverlagende therapie bij jicht.
    a. Helemaal mee eens
    b. Mee eens
    c. Neutraal
    d. Mee oneens
    e. Helemaal mee oneens
10. Ik ken de indicaties voor diagnostiek bij artritis.
    a. Helemaal mee eens
    b. Mee eens
    c. Neutraal
    d. Mee oneens
    e. Helemaal mee oneens

Bijlage 5 Inhoudstafel leermodule

1. Inleiding

    1.1 Inleiding

    1.2 Informed consent

2. Pre-test

    2.1 Pre-test

3. Introductie casus

    3.1 Casus

4. Anamnese

    4.1 Gewrichtsklachten

    4.2 Begin en duur van de klachten

    4.3 Patroon en aantal aangedane gewrichten

    4.4 Overzicht aangedane gewrichten

    4.5 Overzichtstabel aangedane gewrichten

    4.6 Reumatologische anamnese

    4.7 Erfelijkheid

5. Klinisch onderzoek

    5.1 Inspectie en palpatie

    5.2 Bewegingsonderzoek

    5.3 Overzicht klinisch onderzoek

6. Technische onderzoeken

    6.1 Casus 1

    6.2 Technische onderzoeken bij jicht

    6.3 Oefening serumurinezuur

    6.4 Casus 2

    6.5 Technische onderzoeken bij reactieve artritis

    6.6 Reumatoïde artritis

6.7 Septische artritis

7. Beleid

7.1 Casus 1

7.2 Behandeling

7.3 Casus 2

7.4 Jicht aanvalsbehandeling

7.5 Casus 3

7.6 Jicht onderhoudsbehandeling indicatie

7.7 Opstarten van ULT

8. Opvolging

8.1 Algemene verwijsprincipes

9. Post-test

9.1 Post-test

10. Bronnen

10.1 Boeken

10.2 Artikels

10.3 Richtlijnen

10.4 Websites

10.5 Informed consent