Knieartrose in de huisartspraktijk:

Ontwikkeling van een screeningsprogramma

Xiaoqian Zhang
Huisarts in Opleiding, K.Leuven Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde

Promotor:
Prof. P. Vankrunkelsven
KULeuven Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde

Co-promotor:
Prof. J. De Lepeleire
KULeuven Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde

Praktijk opleider:
Dr. P. Meersman

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Dankwoord

Graag zou ik mijn promotor, Prof. Dr. P. Vankrunkelsven, docent aan het Academisch Centrum van Huisartsgeneeskunde van de Universiteit Leuven en mijn co-promotor, Prof. Dr. J. De Lepeleire en Dr. L. Grypdonck willen bedanken voor alle tijd en moeite om mij bij deze masterproef te begeleiden.

Dank aan de artsen die hebben meegewerkt aan dit onderzoek: Dr. P. Meersman, Dr. K. Meersman die me de kans gaven met volle teugen te proeven van het mooie beroep van huisarts. Zij hebben zich ook ingezet voor de screening naar knieartrose.

Tenslotte een woordje van dank aan mijn ouders en partner voor alle steun tijdens de voorbije jaren.

INHOUDSTAFEL

ABSTRACT……4

INLEIDING…… 4

Achtergrondinformatie……..……4

Epidemiologie van knieartrose ……..5

Belang van klinische onderzoeken ……6

Selectie van screeningsmethoden ……..6

Belang van screening ……7

DOELSTELLING VAN DE STUDIE …..…… 7

LITERATUURSTUDIE ……9

Zoekstrategie……9

Zoekmethode……9

Onderzoek van criteria voor klinische diagnose……11

Onderzoek voor comorbiditeit……14

PRAKTIJKSTUDIE..……..……15

Inleiding……15

Methode……15

Resultaten……..…17

Discussie……...…23

- Discussie omtrent de resultaten……..……..**23**

- Follow-up van het praktijkonderzoek en de gevolgen voor de praktijk……**25**

ALGEMEEN BESLUIT……..26

REFERENTIES……..……27

ADDENDUM……..……31

1. Abstract

Knieartrose is de meeste voorkomende chronische degeneratieve gewrichtsaandoening[1]. Via deze masterproef wilde ik eerst nagaan wat er reeds verschenen is in de literatuur met betrekking tot knieartrosescreening. Vervolgens distilleerde ik uit de gevonden artikels het ideale screeningsschema voor onze huisartspraktijk. Ik hield er rekening mee dat we als huisarts vaak slechts een korte tijdsspanne per patiënt voorzien. Ik stemde mijn literatuuronderzoek dus af op een zoektocht naar een zo kort maar efficiënt mogelijk consult. Hiernaast werden ook de meest voorkomende comorbiditeiten nagekeken.

Uit de resultaten blijkt dat screening via de ACR-criteria een eenvoudige en praktische manier is voor screening naar knieartrose bij 50-plussers. Hypertensie en hypercholesterolemie zijn de twee meeste voorkomende comorbiditeiten.

2. Inleiding

Ik werd in het begin van mijn HAIO-schap vaak geconfronteerd met chronische knieklachten. Enerzijds had ik het moeilijk om een duidelijke boodschap en diagnose mee te geven aan de patiënten, anderzijds ondervond ik dat de aandoening zeer persoongebonden is wat betreft pijnbeleving. De aanpak van dit consult is daarom zeer variabel, enerzijds kan het gaan om een vrij beperkt onderzoek zonder behandeling, anderzijds om een noodzaak tot doorgedreven kinesitherapie. Voor mezelf moest ik ook enkele moeilijke beslissingen nemen: hoe stel ik het diagnostische landschap op, welke aanvullende onderzoeken doe ik, welke symptomen zijn klinisch relevant, hoe breng ik de resultaten over aan de patiënt en wanneer stel ik de diagnose knieartrose?

2.1 Achtergrondinformatie

Artrose of arthrosis deformans, in de internationale literatuur vaak osteoarthritis genoemd, is de meest voorkomende chronische degeneratieve gewrichtsaandoening. Bij knieartrose verliezen patiënten langzaam en progressief hun gewrichtskraakbeen[1]. Naast het kraakbeen veranderen ook de spieren, banden en het kapsel van structuur en gaat de totale kwaliteit van

het kniegewricht achteruit. Patiënten die aan gonartrose lijden ervaren pijn, stijfheid en functieverlies van de knie. Het is één van de voornaamste potentieel invaliderende aandoeningen die dagelijks een groot aantal burgers last bezorgt. De toename van de gemiddelde levensduur tijdens de laatste decennia zorgt ervoor dat artrose meer op de voorgrond treedt als een medisch probleem[2].

2.2 Epidemiologie van knieartrose

Het rapport van het Nationaal Kompas Volksgezondheid van Nederland[3] (2011) schat dat er ongeveer 657.000 mensen aan artrose lijden. Artrose komt vaker voor bij vrouwen (5,04%) dan bij mannen (2,97%) met knieartrose als koploper[4,5]. (figuur 1)

Figuur 1

	(per 1.000)		(per 1.000 per jaar)	
	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen
Artrose totaal	29,7	50,4	4,3	8,4
Artrose van heup	10,2	18,9	1,2	2,1
Artrose van knie	14,3	23,8	1,6	3,1
Overige perifere artrose	8,2	15,1	1,5	3,4
	Prevalentie (absoluut)		Incidentie (absoluut)	
Artrose totaal	240.000	417.000	35.100	70.000
Artrose van heup	82.000	156.000	9.800	17.200
Artrose van knie	115.000	197.000	13.300	25.700
Overige perifere artrose	67.000	125.000	12.200	27.900

Het rapport van Nationaal Kompas Volksgezondheid van Nederland[3] op 22/09/2011

De aangehaalde gegevens zijn gebaseerd op huisartsenregistraties, maar eigenlijk is het aantal patiënten met knieartrose in de bevolking meer dan 2 maal hoger dan het aantal patiënten dat bij de huisarts bekend is. Dit blijkt uit een vergelijkend onderzoek van het ERGO[6] en de gegevens uit de huisartsenregistraties[7-10].

Knieartrose is een langzaam evoluerende reumatische aandoening[1,11], maar het kan lijden tot ernstige beperkingen in het dagelijks functioneren. De patiënten worden afhankelijk van hun omgeving en van gezondheidszorgvoorzieningen. De mate waarin de patiënt klachten en beperkingen heeft, hangt af van de leeftijd, ernst, aanwezige comorbiditeiten, pijn en ongunstige psychosociale of sociaal-economische factoren[12]. De meest voorkomende comorbiditeiten van knieartrose zijn depressie, hart- en vaatziekten, longziekten, diabetes mellitus en obesitas[13].

2.3 Belang van klinisch onderzoek

Hoewel knieartrose vaak goed zichtbaar is op een röntgenopname komen de radiologische bevindingen niet altijd overeen met de vermelde pijnschaal, lichamelijke klachten of de klinische bewegingsbeperking[14]. Wel geldt dat de kans op pijn groter is bij ernstiger letsels op röngenfotoôs[15].

Gezien de levenskwaliteit van patiënten meestal door pijn en bewegingsbeperking wordt bepaald, kan men de diagnose en de evolutie van knieartrose vrij nauwkeurig bepalen via klinisch onderzoek. Niettemin is het klinisch beeld van artrose is zeer variabel: grote verschillen worden beschreven tussen individuen en zelfs tussen bevolkingen (bijvoorbeeld Europa, Azia, etc.) vooral wat het begin, de ernst en de lokalisatie van de aandoening betreft[5]. Daarom is de aanpak voor ieder individu verschillend en huisartsen spelen hierbij een belangrijke rol in de opvolging van de patiënt.

2.4 Selectie van screeningsmethoden

Artsen hebben elk hun eigen aanpak rond artrosescreening. Het opstellen van een uniform beleid lijkt dan ook van belang. Enerzijds wordt er zelden initiatief genomen in het screenen naar knieartrose, anderzijds is de follow-up van gekende knieartrose ook niet rechtlijnig bepaald.

Wegens het grote verschil tussen het aantal registraties bij de huisartsen en de prevalentie van knieartrose, is het zeker nuttig om in de huisartsenpraktijk een actieve screening te

organiseren. Momenteel is er geen gekend screeningsprogramma zoals voor baarmoederhals-, darm- en borstkanker. In België bestaan er verschillende initiatieven van kleine groepen huisartsen om hun patiënten te sensibiliseren, maar algemeen werden er nog geen richtlijnen opgesteld[7-10, 16].

2.5 Belang van screening

Screening naar knieartrose is ontwikkeld om de aandoening in een vroeg stadium te ontdekken, zodat we reeds tijdens de eerste fase van het knielijden de behandeling kunnen starten en zo de aandoening mogelijk kunnen stabiliseren. Hoewel er geen curatieve behandeling bestaat voor artrose, kunnen we met behulp van enkele interventies inzake de levensstijl van de patiënt de progressie van de aandoening verminderen en de patiënt zo lang mogelijk in het subklinisch stadium houden. Voorbeelden van deze interventies zijn vermagering en een individueel bewegingsprogramma[17].

3. Doelstelling van de studie

Als HAIO heb je het in het begin moeilijk om een consultatie gestructureerd aan te pakken. Na enkele consultaties over chronische knieklachten, had ik een sterk gevoel van onvrede met mijn onwetendheid. Het komt veel vaker voor dan ik dacht en in de beginfase zijn er weinig symptomen. Hoe kan ik vanuit deze beperkte aantal klinische tekens toch de juiste diagnose stellen? Daarom wou ik voor deze klacht een voorlopig nog onbestaande richtlijn opmaken, gebaseerd op anamnese, klinisch onderzoek en voorgeschiedenis om deze knieaandoening tijdens de consultatie meer gestructureerd aan te pakken. Wij willen met een eenvoudige en goedkope, maar toch efficiënte screeningstest, de onderliggende gonartrose kunnen opsporen. De klachten en klinische tekens komen niet steeds overeen met de radiologische bevindingen. Ernstige radiologische afwijkingen hebben soms weinig functionele weerslag, terwijl patiënten met weinig objectiveerbare afwijkingen erg veel hinder en werkverlet kunnen ondervinden[14]. Daarom willen we in dit screeningprogramma de nadruk op de klinische klachten leggen.

Verder wou ik de comorbiditeiten nakijken. De patiënt wordt herhaaldelijk geconfronteerd met verhalen over ernstige gevolgen van knieartrose via de media, via vrienden of familie. Hoe ga je hier als arts mee om? Daarom zal ik me ook in enkele comorbiditeiten (bijvoorbeeld hypertensie, obesitas[18], etc[19,20]) van knieartrose verdiepen, zodat ik de juiste informatie aan patiënten kan meegeven. Tot slot zal ik enkele patiënten telefonisch interviewen om zo nuttige informatie te verzamelen vanuit het standpunt van de patiënt.

Het is onmogelijk om in deze masterproef alle mogelijke aspecten van knieartrose te evalueren ï gaande van het voorkomen van knieartrose, het uitvoeren van algemene klinische onderzoeken tot het nagaan van mogelijke comorbiditeiten[19, 20] en follow-up[12]. Ik zal mij dan ook in deze thesis voornamelijk concentreren op het screeningsprogramma met een evaluatie van de bekomen resultaten en op de comorbiditeiten van knieartrose.

Dus, de doelstelling van deze studie ziet er als volgt uit:

- Selecteren van criteria op basis van wetenschappelijke kennis en bestaande richtlijnen
- Ontwikkeling van een praktijkprotocol voor een adequaat screeningsprogramma voor knieartrose
- Implementatie van het praktijkprotocol.

De onderzoeksvragen luiden als volgt:

1. Is er volgens de recente literatuur een betere methode om knieartrose te screenen?

2. Is de screeningsmethode gemakkelijk toepasbaar? Verloopt de samenwerking met patiënten vlot?

3. Wat zijn de comorbiditeiten bij patiënten met knieartrose?

4. Hoe organiseert men een optimale follow-up van afwijkende screeningstesten? Hoe wordt er optimaal gebruik gemaakt van het elektronisch medisch dossier?

4. Literatuurstudie

4.1 Zoekstrategie

De laatste decennia is artrose meer op de voorgrond getreden omwille van de toename van de gemiddelde levensduur. Uitgebreide bevolkingsstudies in verband met artrose werden uitgevoerd o.a. in Engeland (Lawrence, 1966[21]), Nederland (Valkenburg, 1981), Zuid-Afrika (Solomon, 1975) en de Verenigde Staten (Mikkelsen, 1970; Blumberg, 1961). Bijgevolg verschenen de mogelijke screeningsstrategieën voor knieartrose[22, 23, 24, 25]. Vroege detectie van klinisch significante knieartrose kan tot een vroegtijdige aanpassing van de levensstijl leiden, zodat de dramatische gevolgen van de aandoening zo lang mogelijk kunnen worden uitgesteld of vermeden[2].

4.2 Zoekmethode

Eerst zocht ik naar richtlijnen over knieartrosescreening. Verscheidene grote richtlijndatabanken werden uitgeplozen. Ik beperkte mij tot artikels gepubliceerd in het Engels of het Nederlands en gebruikte als MeSH-termen: ónee osteoarthritisô, óscreeningôen óguidelineô.

Pubmed Search

Ik zocht met MeSH-termen in Pubmed, met volgende PICO: P (alle patiënten ouder dan 50 jaar), I (oproepen tot screening of classificatie van knieartrose), C (guidelines voor screening van knieartrose), O (toepasbaarheid van guidelines in een huisartspraktijk).

Via de zoekopdracht (knee osteoarthritis[MeSH Terms]) AND guideline[MeSH Terms] genereerde ik 91 artikels en via de zoekopdracht (knee osteoarthritis[MeSH Terms]) AND screenings[MeSH Terms] genereerde ik 8 artikels op Pubmed. Selectie van de bekomen artikels gebeurde eerst door middel van de titel en daarna door middel van het abstract. Ten slotte las ik de overblijvende artikels door. Uiteindelijk werden er 9 artikels geselecteerd die specifiek gingen over onderzoeken naar de screeningsstrategie voor knieartrose.

American College of Rheumatology

Op de website van American College of Rheumatology werd een consensus over knieartrose uit 1986 gepubliceerd. Onder de noemer ókknieartroseô vallen naargelang de oorzaak van de artrose twee soorten te onderscheiden: primaire en secundaire knieartrose.

Cochrane review

Met de MeSH zoekterm knee osteoarthritis AND classification OR diagnosis OR Diagnostic use werden er 63 zoekresultaten gevonden. Via titelfiltering en abstractfiltering werden er 5 artikels geselecteerd met relevante inhoud.

Cebam

Een zoektocht op het sleutelwoord knee osteoarthritis gaf 53 resultaten, waarvan één publicatie relevant is voor deze studie.

Zoektocht in de belangrijkste richtlijndatabanken

Zowel in de Domus Medica als in de NHG-standaarden werden publicaties teruggevonden omtrent knieartrose, maar hierin wordt geen screeningsprogramma of concrete zorgplanning aanbevolen. Via National Guideline Clearinghouse (NGC) werden 4 publicaties gevonden, die weinig kunnen toevoegen aan deze discussie[26, 27, 28, 29].

- *NHS evidence*

Een zoektocht via NHS evidence leverde een paar recente studies over het diagnosticeren van knieartrose op[30].

Internet zoektocht

Door via Google te zoeken naar reviews met als trefwoorden ókknee osteoarthritis diagnosis/classificationôô hebben we ook paar interessante websites gevonden[2].

4.3 Onderzoek van criteria voor klinische diagnose

Via een uitgebreide zoektocht in de literatuur, bleken de ACR-criteria (American College of Rheumatology, 1986) [22], de EULAR recommendations (The European League Against Rheumatisme, 2009)[25] en de KHOA-SQ questionnaire (The Knee and Hip OsteoArthritis Screening Questionnaire, 2002)[23, 24] de drie meeste gekende screeningsprogrammaôs voor knieartrose te zijn. Hoewel KHOA-SQ en EULAR de meeste recente screeningsprogrammaôs uit de literatuur zijn, zijn de ACR-criteria[22] de meest toepasbare klinische criteria. Wegens de zeer lage specificiteit van de KHOA-SQ-methode en het onduidelijke scoresysteem van EULAR recommendation, werden de ACR-criteria uiteindelijk gekozen als onze screeningscriteria. (vergelijking zie tabel 4)

Tabel 4

	KHOA-SQ[23, 24]	EULAR recommendation[25]	ACR-criteria[22]
Publicatie jaar	2002 april	2009 juni	1989
Classificatie criteria	Vragenlijst met 3 à 4 vragen (Stroomdiagram zie bijlage 2)	1. kniepijn 2. ochtendstijfheid 3. functio laesa 4. crepitus 5. bewegingsbeperking 6. bony enlargement	Kniepijn + minstens 3 1. 50+ 2. ochtendstijfheid 3. crepitus 4. bony tenderness 5. bony enlargement 6. geen palpabele warmte van de knie
Leeftijd patiënten	60j ï 90j	45+	50+
Patiënten groepen	7577 patiënten hebben de vragenlijst volledig ingevuld.	12 landen in europa De criteria werden nadien nog eens getest in UK en Nederland. Zeer geschikt voor onze populatie.	Primaire studiegroep met 107 patiënten. Het werd in 2006 april nog eens uitgevoerd met een grotere populatiegroep in USA (819 patiënten). Meer dan 50% van de controlegroep zijn patiënten van

			ziekenhuis ipv patiënten uit huisartspraktijk.
Nauwekeurigheid	sensitiviteit 94.5% specificiteit 43.8%	Uitgebreide sensitiviteit/specificiteit score in detail per symptoom	95% sensitiviteit en 69% specificiteit voor de studie in 1989. sensitiviteit 41% en specificiteit 75% voor de studie in 2006
Voordeel	Duidelijk en eenvoudig screeningssysteem, vrije recente studie, grote studiepopulatie.	De diagnose is duidelijk gericht op klinische tekens, zeer geschikt voor primaire zorgsector, is even gevoelig als radiologisch onderzoek.	Duidelijk score-systeem, gemakkelijke toepasbaarheid
Nadeel	Lage specificiteit en hoge vals positieve ratio.	Vrij jonge criteria en er is nog geen concreet scoresysteem ontwikkeld, maar wel gepland.	De studie is gebeurd in ziekenhuismilieu, afdeling Reumatologie. Dit kan wel een bias geven in de studieresultaten.

De ACR-criteria zijn bijzonder interessant omdat ze rekening houden met de specifieke manier van klinisch redeneren die huisartsen vaak hanteren, gebaseerd op klinisch onderzoek. Tijdens een consult krijgt een arts een grote hoeveelheid informatie te verwerken. Door het gebruik van deze criteria worden de relevante gegevens snel geclusterd tot een mogelijke diagnose.

De ACR criteria vertekken van een patiënt die consulteert met knieklachten.Op basis van observatie van cohorten van patiënten met knieartrose en een consensus onder experts heeft het ACR de klinische criteria die de kans op knieartrose verhogen, als volgt geformuleerd: leeftijd ouder dan 50 jaar, ochtendstijfheid van minder dan 30 minuten, crepitaties bij bewegingsonderzoek, gevoeligheid van de benige structuren, benige verbreding van het kniegewricht en de afwezigheid van een verhoogde temperatuur van het kniegewricht[22] (Tabel 4). Bij de aanwezigheid van tenminste 3 criteria is de sensitiviteit voor knieartrose

95% en de specificiteit 69%. Bij de aanwezigheid van 4 criteria daalt de sensitiviteit tot 84% en neemt de specificiteit toe tot 89%. Uitgaande van een vooraf bestaande kans van 34% op knieartrose[22] als oorzaak voor langdurige kniepijn onder volwassenen betekent dit dat een patiënt met 3 positieve criteria 62% kans heeft op knieartrose. Bij 2 of minder aanwezige criteria bedraagt deze kans maar 4%[22, 31].

Wegens de hogere specificiteit, zonder een drastische daling van de sensitiviteit bij aanwezigheid van 4 symptomen volgens ACR-criteria, zullen we een resultaat als positief beschouwen als een patiënt beantwoord aan minimaal 4 van de 6 ACR-criteria.

Tabel 3

ACR-criteria (1986) voor klinisch onderzoek bij knieartrose

Kniepijn + **Minstens 3 op 6 van de volgende criteria:**	**Kniepijn +** **minstens 4 op 6 van de volgende criteria:**
>50j	*>50j*
Ochtendstijfheid <30min	*Ochtendstijfheid <30min*
Crepitus bij bewegingsonderzoek	*Crepitus bij bewegingsonderzoek*
Gevoeligheid van de benige structuren	*Gevoeligheid van de benige structuren*
Benige verbreding van het kniegewricht	*Benige verbreding van het kniegewricht*
Afwezigheid van een verhoogde temperatuur van het kniegewricht	*Afwezigheid van een verhoogde temperatuur van het kniegewricht*
Sensitiviteit 95%	**Sensitiviteit 84%**
Specificiteit 69%	**Specificiteit 89%**

In meer dan 80% van de studies in mijn literatuurzoektocht werd gewerkt met een populatie van 50-plussers, aangezien de prevalentie van knieartrose pas rond de leeftijd van 50 jaar exponentieel stijgt[5]. Daarom beperken we onze studiegroep tot 50-plussers, waardoor er al één criterium is voldaan.Het screeningsresultaat wordt als positief beschouwd in deze groep als aan minstens 3 bijkomendeACR-criteria voldaan is.

ǿGeen palpabele warmte van de knieô is een van de zes ACR-criteria. Het onderzoek van Altman (1986) heeft plaatsgevonden in afdeling rheumatologie in ziekenhuizen, daarom is het wel een nuttige uitsluitingscriterium om een onderscheid te maken tussen knieartrose en de andere inflammatoire artritiden[22]. Maar in huisartspraktijken, zal het misschien geen gevoelige criterium zijn voor screening van knieartrose. Dat is een bijkomende reden waarom we onze voorwaarde voor een positief screeningsresultaat op 4 aanwezige criteria i.p.v. 3 op 6 hebben gelegd (naastde betere specificiteit zoals hoger uieengezet.

Uit het voorgaande systematische literatuuronderzoek ben ik tot de volgende conclusies gekomen: Er kan een diagnose worden gesteld op basis van ACR-Classificatiecriteria[22]. Het bevat naast de voorafgaande premisse van kniepijn, een leeftijdscriterium (leeftijd boven 50 jaar), éénklacht (kortdurende ochtendstijfheid <30 min) en vier klinische tekens (crepitus, bony tenderness, bony enlargement en de afwezigheid van een verhoogde temperatuur van het kniegewricht) zonder aanvullende beeldvorming. Radiologisch onderzoek en andere technische onderzoeken kunnen worden beschouwd als aanvullende onderzoeken voor de diagnose van een atypisch geval, waarbij onderliggende pathologie wordt vermoed. Bovendien is er geen duidelijk verband tussen de radiologische bevindingen en de ernst van de knieartrose[15, 32]. Daarom moet bij zorgprogrammaǿs (screening en opvolging) van knieartrose de nadruk liggen op de anamnese, het klinisch onderzoek en de klachten van de patiënten.

4.4 Onderzoek voor comorbiditeit

Uit de literatuur blijkt dat de meest voorkomende comorbiditeiten van knieartrose obesitas, hypertensie en longziekte zijn[19]. Personen met knieartrose én comorbiditeit lijken een groter risico te hebben op beperkingen in activiteiten dan personen met alleen knieartrose[33]. Dit komt overeen met bevindingen uit een prospectief onderzoek[34], waaruit blijkt dat personen met artrose van de knie én andere mobiliteitsbeperkende aandoeningen meer pijn lijden en meer gewrichtssymptomen en psychosociale problemen hebben. Allerlei gevolgen kunnen leiden tot een verminderde levenskwaliteit. Patiënten met een laag opleidingsniveau, een hoge BMI of psychologische problemen ervaren de pijn als heviger[30]. Het kan leiden tot een

inadequate manier van omgaan met pijnklachten en aldus een negatieve invloed hebben op het klachtenbeeld en de levenskwaliteit.

5. Praktijkstudie

5.1 Inleiding

Het eerste deel van het praktijkproject liep van 15 november 2011 tot en met 31 januari 2012. Gedurende 2 maanden werden alle patiënten ouder dan 50 jaar met behulp van de ACR-criteria bevraagd over hun knieproblemen en geregistreerd. Er werd gebruik gemaakt van het uitgewerkte stroomdiagram om de stappen nauwkeurig te doorlopen (Bijlage 1). Het bevragen en onderzoeken volgens de screeningscriteria vond plaats tijdens de consultatie of op huisbezoek.

5.2 Methode

Uit een grondige vergelijking tussen de verschillende screeningsmethoden genieten de ĂACR-criteriaò[35] onze voorkeur. Deze studie is gebaseerd op een vragenlijst van klinische classificatiecriteria. Tegelijkertijd trachten we eveneens de voornaamste comorbiditeiten op te sporen, zodat we later een algemene richtlijn kunnen opstellen voor patiënten met knieartrose.

Registratie

a) Inclusiecriteria

- Registratieperiode: van 15/11/2011 tot en met 31/01/2012
- Alle 50-plussers met GMD en GMD plus

b) Uitvoering

Tijdens deze periode van 2 maanden noteerden twee huisartsen en een HAIO in de praktijk de naam en voornaam van de patiënt, de datum van het consult en vervolgens de geïnstrueerde ACR-criteria.

200 patiënten werden tijdens deze periode bevraagd en ondergezocht. Vervolgens werden de gevonden gegevens overgenomen in een gestructureerd registratieformulier. We werken met een EMD, dat consulten registreert door middel van het SOEP-systeem (EMD-programma Windoc).

De toepassing van de ACR-criteria bevatten 3 anamnestische vragen (kniepijn, ochtendstijfheid van minder dan 30 minuten en leeftijd ouder dan 50 jaar) en 4 klinische onderzoeken (crepitaties bij bewegingsonderzoek, gevoeligheid van benige structuren, benige verbreding van het kniegewricht en de afwezigheid van een verhoogde temperatuur van het kniegewricht[14]). De kniepijn is een noodzakelijk criterium. Daarom werden bij patiënten zonder kniepijn in de voorgeschiedenis de verdere onderzoeken niet meer uitgevoerd. Deze werden geregistreerd met score 0. Hiernaast beperken we onze onderzoeksgroep tot 50-plussers. Indien een patiënt aan meer dan 3 andere criteria voldeed, naast kniepijn en leeftijd ouder dan 50 jaar, beschouwden we het consult als een positief screeningsresultaat.

c) Registratieformulier

Stroomdiagram zie bijlage 1

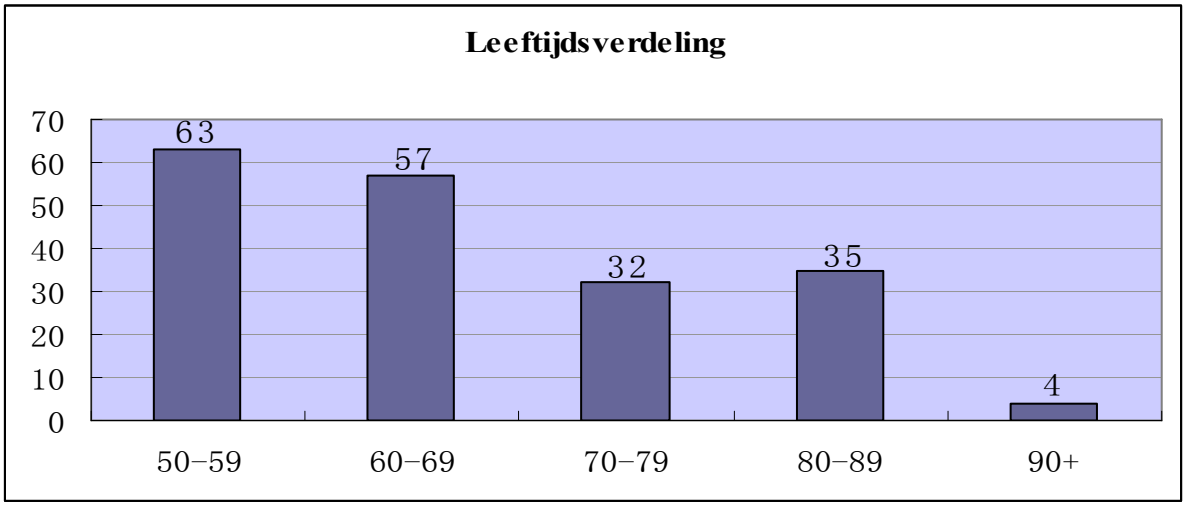
Het registratieformulier bestaat uit 2 delen. Het eerste deel handelt over de notitie in het EMD en bestaat uit de identificatie van het patiëntencontact, de screeningsresultaten volgens ACR en de ACR-score. Het concrete registratieformulier ziet u in bijlage 3.

Het tweede deel omvat de telefonische contacten volgend op een positief screeningsresultaat. Na de registratieperiode werd iedereen met een positief screeningsresultaat terug opgebeld. Er werden telefonisch vragen gesteld die betrekking hadden tot de behandelingen, eventuele bijkomende technische onderzoeken en de tevredenheid van patiënten. (zie bijlage 3)

5.3 Resultaten

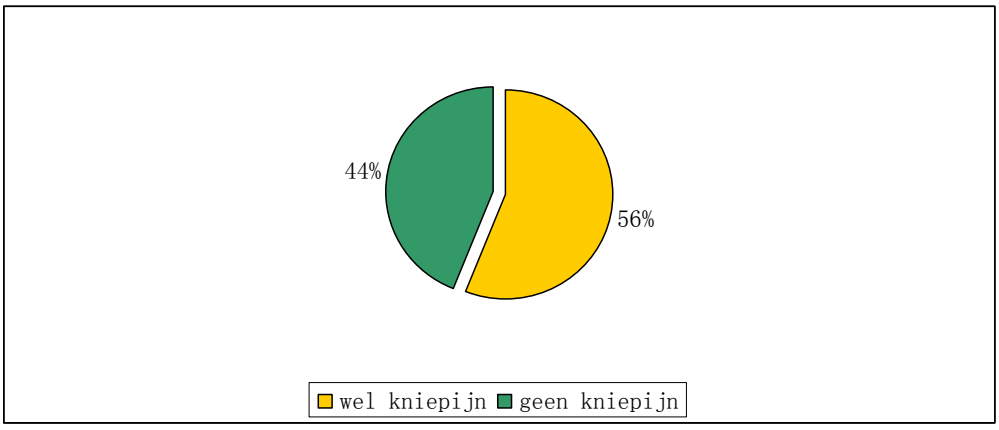
Er werden tijdens de periode van 2 maanden in totaal 200 vijftig plussers gescreend met de vragenlijst die gebaseerd is op de ACR-criteria. Er werden in totaal 191 patiënten geïncludeerd. 8 patiënten werden uitgesloten omwile van de inclusiecriteria (2 patiënten zonder GMD, 6 patiënten weigerden deelname). De leeftijdsverdeling tussen 50 à 70 jaar is bijna dubbel zo groot als de leeftijdsgroep tussen 70 à 90 jaar. Slechts 4 patiënten waren ouder dan 90 jaar (figuur 4).

Figuur 4. Leeftijdsverdeling



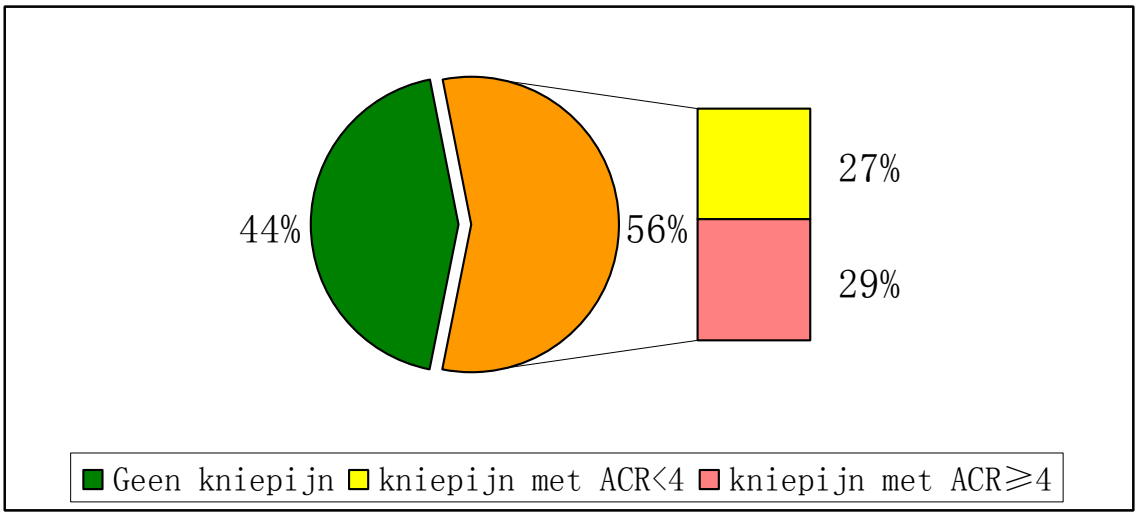
Van 191 patiënten hadden 107 patiënten ooit kniepijn in de voorgeschiedenis, terwijl 84 geen kniepijn hadden (figuur 5).

Figuur 5. Subjectieve kniepijn



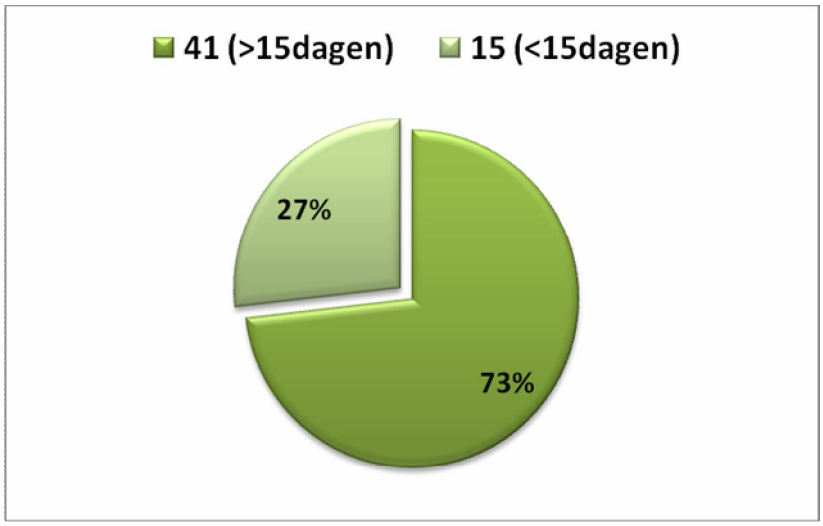
Voor de toepassing van de 6 ACR-criteria, wordt volgens Altman vertrokken van patiënten met kniepijn. Wij deden pre-selectie op basis van één van de criteria, namelijk de leeftijd > 50jaar. Zo resten er 5 criteria: ochtendstijfheid minder dan 30 minuten, crepitaties, gevoeligheid van de benige structuren, benige verbreding van het kniegewricht en afwezigheid van verhoogde temperatuur. Patiënten krijgen telkens een score als er een van de vijf aspecten positief bleek tijdens het klinisch onderzoek. Er waren 56 patiënten met een positieve screeningsresultaat waarvan de grootste groep in score 4 zit (ACR ⩾4/6) en 51 patiënten met ACR <4/6. (figuur 6)

Figuur 6. ACR score



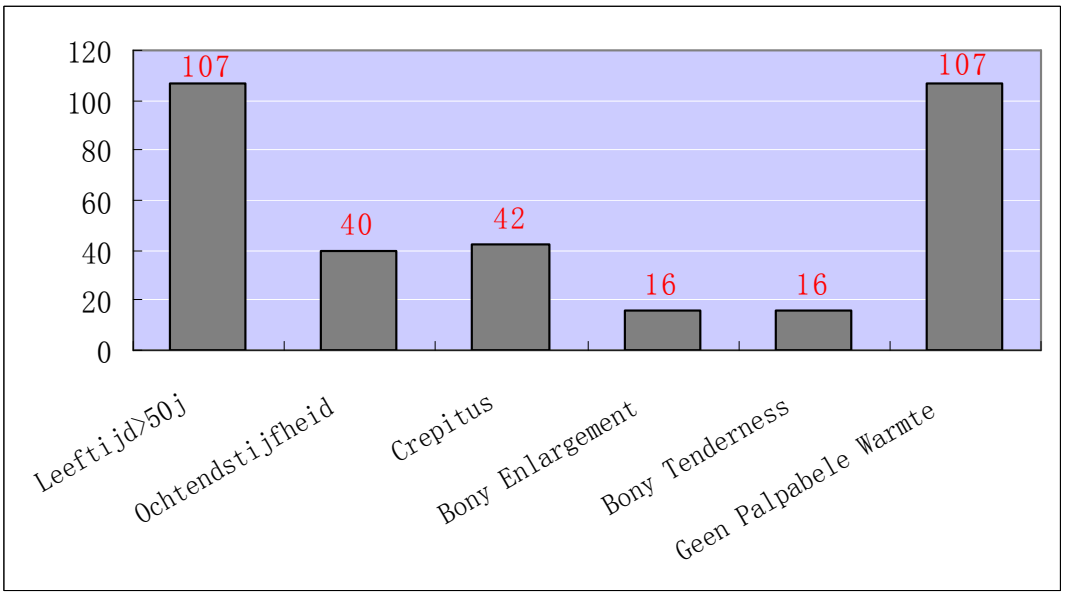
Wij gebruikten in de screningstest het criterium ókniepijnôzoals beschreven in de ACR criteria. Bij de analyse van de resultaten konden we er niet omheen dat dit begrip toch te vaag is (acute kniepijn versus chronische kniepijn, eenmalige kniepijn versus recidiverende kniepijn). Bij grondige analyse van het oorspronkelike artikel waarin de ACR criteria werden beschreven blijkt dat de kniepijn meer dan 1 op 2 dagen aanwezig moet zijn. Daarom, hebben we achteraf nog eens 56 patiënten, met een ACR-score van meer dan 4 op 6, telefonisch gecontacteerd. 41 van de 56 patiënten hebben in de laatste maand meer dan 15 dagen kniepijn gehad (73,2%). (zie Figuur 7)

Figuur 7. Pijnpatroon



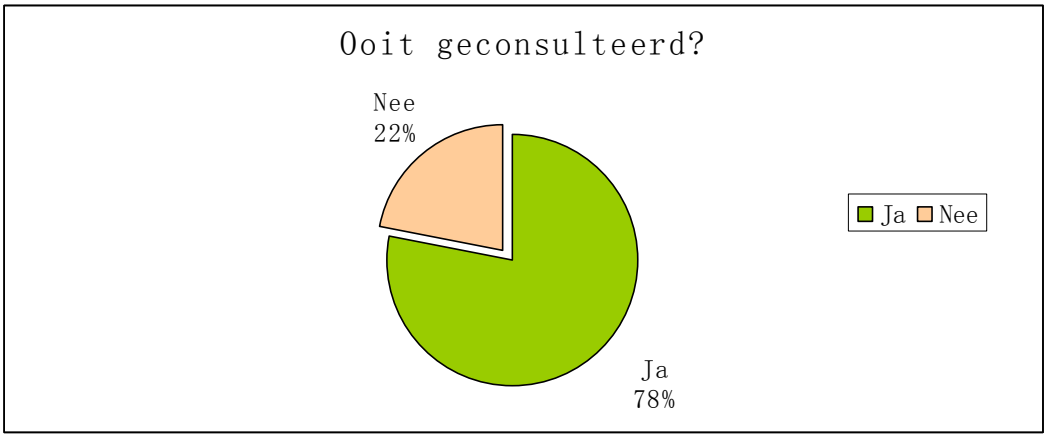
Wij hebben in het literatuuronderzoek reeds vermeld dat het criterium ógeen palpabele warmte van de knieô waarschijnlijk zeer aspecificiek zal zijn voor knieartrose screening. Er werd geen enkele patiënt met een positieve klinische palpabele warmte t.h.v. de knie waargenomen tijdens de onderzoeksperiode. Vermits iedereen boven 50 jaar is, resten er nog 5 van de 6 criteria: Ochtendstijfheid, crepitus, bony enlargement, bony tenderness, geen palpabele warmte van de knie. De aantal patiënten met een positief resultaat per ACR-criterium ziet u in figuur 8.

Figuur 8. Patiënt met positieve resultaat per ACR-criteria bij 50-plussers met kniepijn



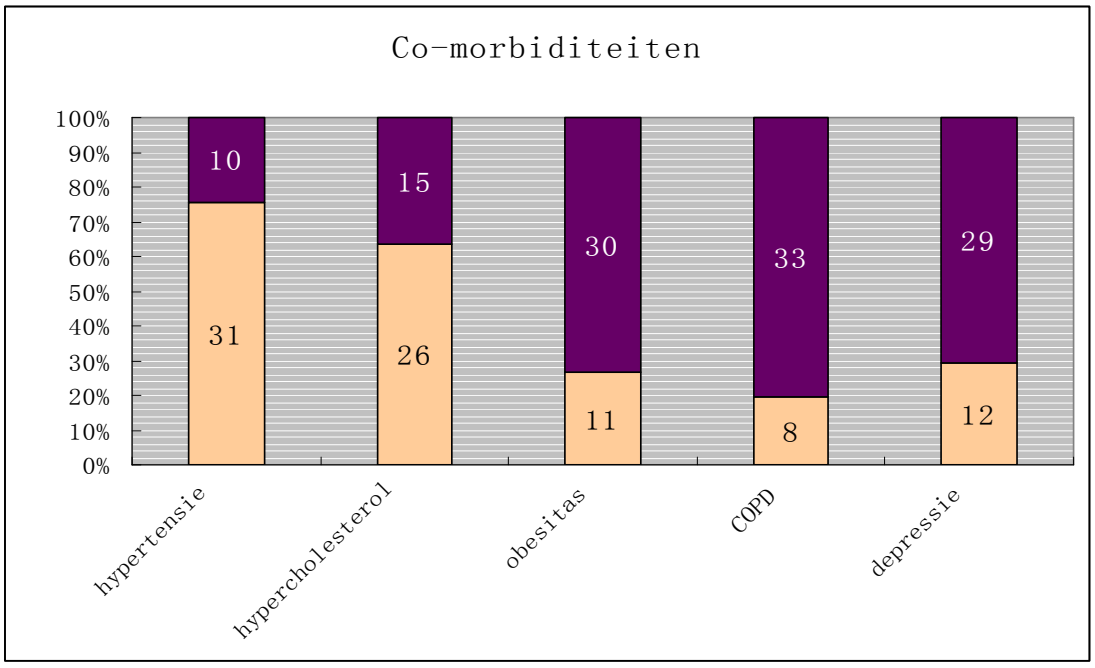
Achteraf is er ook een telefonische enqûent gebeurd. 32 van de 41 patiënten met positief screeningsresultaat met meer dan 15 dagen per maand kniepijn, hebben in de voorgeschiedenis een arts/apotheker geconsulteerd, 9 van de 41 nooit (Figuur 9).

Figuur 9. Consult in de voorgeschiedenis



De meest voorkomende comorbiditeiten, zoals we die in het EMD konden terugvinden bij mensen met een positief screeningsresultaat (totaal 41 patiënten, ACR ⩾4, pijn >15dagen / maand) zijn hypertensie en hypercholesterolemie. Meer dan 70% van de patiënten met een positief screeningsresultaat hebben hypertensie. (figuur 10)

Figuur 10. Comorbiditeiten

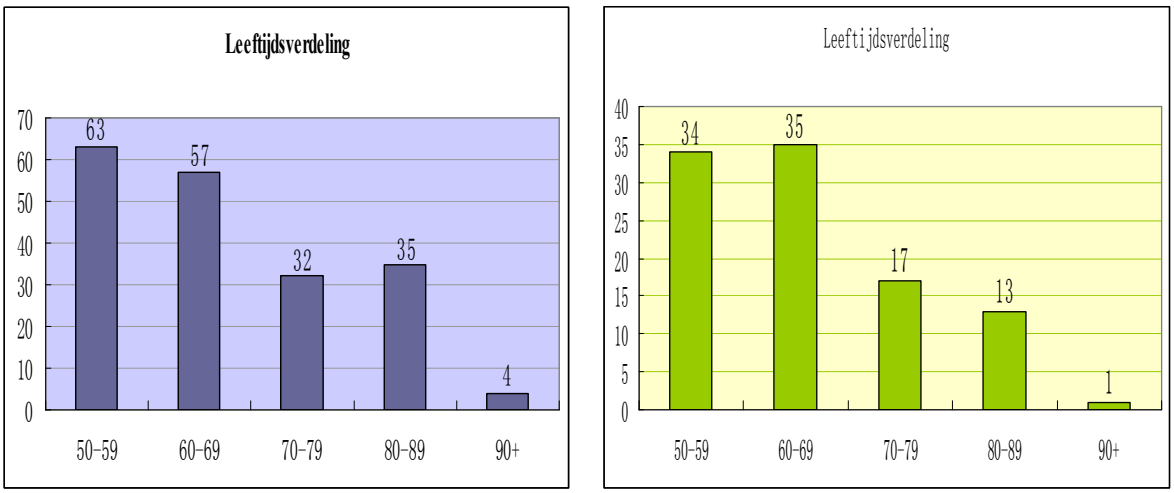


Dit is duidelijk hoger dan de prevalentie van hypertensie in de controlegroep. (75% versus 39%) (Er werden in totaal honderd 50-plussers random geselecteerd en nagekeken naar prevalentie van hypertensie, waarvan 39 lijden aan hypertensie (= 39%)).

De leeftijdsverdeling tussen 2 groepen (studiegroep & Controlegroep) is vergelijkbaar. (zie figuur 11).

Figuur 11. Leeftijsverdeling van studiegroep versus controlegroep

Studiegroep **Controlegroep**

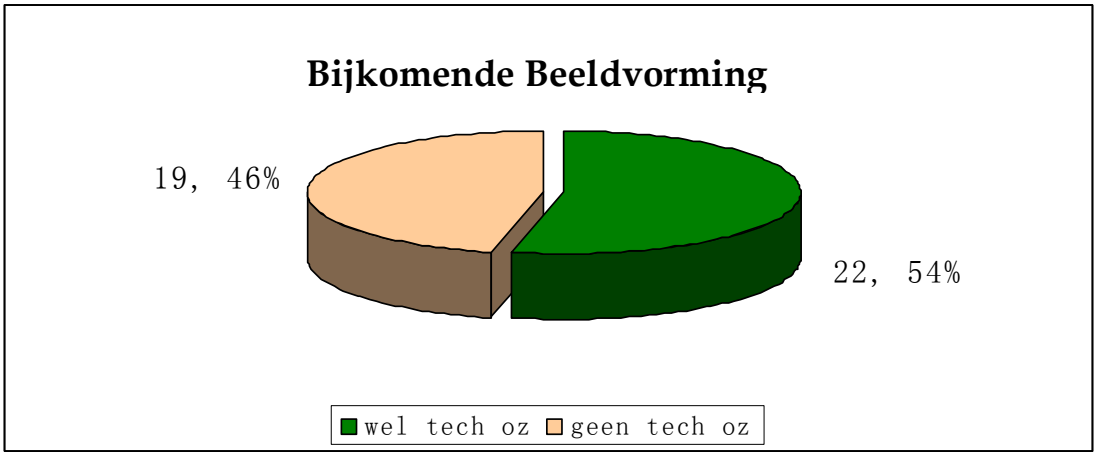


De gemiddelde leeftijd van controlegroep bedraagt rond 67,6 jaar en die van studiegroep 66.6 jaar.

22 van de 41 patiënten met positief screeningsresultaat (ACR ⩾4, pijn >15dagen / maand) werden verwezen voor beeldvormend onderzoek (MRI of RX) (figuur 12).

11 op 41 patiënten hebben in de voorgeschiedenis een RX knieonderzoek laten uitvoeren, waarbij 11 op 11 (100%) van de radiologische onderzoeken een vermoedelijke artrose als indicatie hadden. 13 op 41 ondergingen een MRI-scan, bij 6 van deze 13 patiënten werd geen duidelijke acute oorzaak (als mogelijke verklarende indicatie voor beeldvorming) in hetdossier teruggevonden.

Figuur 12. Frequentie van beeldvorming



Achteraf is er een telefonische enqûete gebeurd om meer informatieô s te verzamelen. 52 op 56 patiënten die ooit kniepijn hadden waren tevreden met hun huidige behandeling. (Figuur 12)

Figuur 12. Telefonische enqûete

	Ja antwoord	**Nee antwoord**
Pijn > 15 d in de laatste maand	**41/56**	**15/56**
Comorbiditeit?	**56/56**	**0/56**
Reeds geconsulteerd bij een arts/apotheker voor de kniepijn?	**34/56**	**22/56**
Ben u tevreden met uw huidige behandeling?	**52/56**	**4/56**
Heeft u al een technische onderzoek gekregen?	**24/56**	**32/56**

Het onderzoek is probleemloos verlopen. De screeningsprocedure duurt ongeveer 2 minuten per patiënt.

5.4 Discussie

5.4.1 Discussie omtrent de resultaten

De uitvoering van de screening gedurende 2 maanden is probleemloos verlopen. De screeningsduur per patiënt bedroeg ongeveer 2 minuten. Hierdoor zou men kunnen stellen dat

de ACR-criteria een heel eenvoudig en praktisch toepasbaar screeningsinstrument zijn.

Alle patiënten in de studiegroep voldeden aan het criterium ógeen palpabele wartmte van het kniegewrichtô. We kunnen dus besluiten dat de afwezigheid van palpabele warmte een weinig specifiek screeningscriterium is in het screeningsprogramma voor de huisartspraktijk. Maar het blijft een goed parameter om het onderscheid te maken tussen knieartrose en acute artritis.

De prevalentie van knieartrose bij 50-plussers die consulteren in onze huisartspraktijk bedraagt volgens de ACR-screeningscriteria ongeveer 21,4%. Het komt ongeveer in dezelfde grootteorde van de cijfers in de literaturen[5, 36, 37] (de prevalentie bedraagt rond 22,3% bij 50-plussers). Er zit maar 0,9% verschil tussen de twee populaties. We kunnen hier een belangrijke conclusie trekken: de prevalentie van onze studiepopulatie komt goed overeen met die van de populatie in de literatuur en ACR-screeningscriteria kan een zeer accurate screeningsmethode zijn.

Er zijn 9 op 41 patiënten met een vermoedelijk onderliggende knieartrose opgespoord die tevoren nog geen consult hadden voor kniepijn. Hierdoor zou men kunnen stellen dat ook in onze praktijk de screening van knieartrose nog niet optimaal is. Een mogelijke verklaring hiervoor zou zijn dat er nog heel weinig praktische richtlijnen bestaan voor het screeningsprogramma. Noch in de NHG-standaarden, noch in Domus medica worden er richtlijnen voorgesteld. Niet alleen de artsen maar bijgevolg ook de patiënten worden zo niet voldoende gesensibiliseerd, zodat ze zelden een specifieke vraag hierover formuleren tijdens een routineconsultatie.

73,2% van de patiënten met een positieve score (totaal 41 patiënten, ACR$\geqslant$4, pijn >15 dagen / maand) lijdt aan hypertensie. Het is de meeste frequent voorkomende comorbiditeit in onze studiegroep. Deze hogere frequentie kan een gevolg zijn van de gemiddelde hogere leeftijd, het meer voorkomen van obesitas en NSAIDs-gebruik bij knieartrosepatiënen: deze hebben alleen een bloeddrukverhogend effect. Mogelijk spelen ook socio-economische kwalificaties van onze studiegroep een rol. De prevalentie van hypertensie bijde knieartrose patiënten in

onze studiegroep ligt hoger dan in algemene populatie van knierarosepatiënten, waar ze volgens de literauur rond de 40% ligt[38]. De mogelijke verklaringen hiervan zijn de volgende: we hebben de populatie beperkt tot 50-plussers, terwijl in de literatuur bij iedereen met een zelf-geraporteerde knieartrose, werd ingesloten[38]. Onze studiegroep is ook veel kleiner qua aantal patiënten in vergelijking met die van de literatuur. Tenslotte, werden andere gedetailleerde gegevens niet specifiek nageken in de literatuur, bijvoorbeeld de socio-economische factoren en de leeftijdsverdelingen, die waarschijnlijk een grote rol. Naast hypertensie komt hypercholesterolemie op de tweede plaats (29 op 51; 56,9%).

13 op 41 patiënten met positief een screeningsresultaat (ACR≥4/6, pijn > 15 dagen / maand) ondergingen een MRI-scan, waarvan 6 zonder een duidelijke verklarende aanleidinging in het dossier. Volgens de literatuur is er voor de diagnosestelling van knieartrose voor een MRI geen indicatie[39]. De reden hiervoor is dat het gevaar bestaat dat op MRI meniscusletsels worden gevonden die secundair zijn aan knieartrose en niet de oorzaak van de klachten. Het detecteren van deze meniscusletsels is geen meerwaarde in de diagnose van knieartrose. Integendeel: deze óvondstô geeft vaak aanleiding tot operatief ingrijpen voor deze letsels en levert voor de patiënten geen winst op.

Men zou kunnen stellen dat de zorgkwaliteit, de aanpak en de follow-up in onze praktijk voor knieartrose redelijk goed is, aangezien meer dan 90% van de patiënten in deze studie tevreden is over hun huidige behandeling en levenskwaliteit. Maar wegens de beperking van onze telefonische enqûete, is het een mogelijke vals-positief resultaat. De patiënt zal meer met ótevredenô beantwoorden wegens de sociale druk, aangezien de telefonische bevraging door de HAIO werd uitgevoerd.

5.4.2 Follow-up van het praktijkonderzoek en de gevolgen voor de praktijk

Het screeningsresultaat van alle patiënten wordt in de dossiers bewaard:het werd genoteerd bij de voorgeschiedenis in het EMD zodat bij het openen van het dossier direct opvalt wie aan knieartrose lijdt. Het noteren van de resultaten in het EMD is één van de belangrijkste methodes om het meedelen van resultaten en de follow-up ervan te garanderen.

Vanaf april 2011 werd het GMD plus geïntroduceerd in België om ziektepreventie te bevorderen. Knieartrose staat nog niet in deze vragenlijst. Er zijn multipele interventies nodig om de bevolking te sensibiliseren voor een bepaalde pathologie[40], een preventieconsult kan hiertoe bijdragen. Met behulp van eenvoudige screeningscriteria (vb. ACR) en een efficiënte EMD ondersteuning (vb. pop-up) kunnen we de aanpak van patiënten met knieartrose optimaliseren.

Door het screeningsproject in onze praktijk worden patiënten zeker meer gesensibiliseerd. Met behulp van de ACR-criteria hebben we in onze praktijk een uniforme, eenvoudige en gestructureerde aanpak opgesteld voor de screening naar knieartrose. De follow-up van gekende knieartrose werd reeds voor de start van dit project redelijk goed aangepakt in onze praktijk. Na afloop van het project wordt het EMD van de patiënten beter benut.

Daarnaast werden niet alleen de patiënten, maar ook de artsen in onze praktijk meer enthousiast en meer bewust om een screening uit te voeren. Ik voel me als HAIO in elk geval ómeer gewapendô om een juiste diagnose van knieartrose te stellen door het eenvoudige en snelle screeningsonderzoek.

Op deze manier kan men stellen dat dit project zeker voor kwaliteitsverbetering zorgt in deze praktijk.

6. Algemeen besluit

Strikt wetenschappelijk zijn de resultaten van dit onderzoek inconclusief wegens de kleine studiegroep en beperkingen in de tijd en ruimte. De implementatie en follow-up van deze screening hebben wel een nuttig effect opgeleverd over de te volgen aanpak. Screening van knieartrose in België is niet zo bekend als andere screeningsprogrammaôs zoals die voor darmkanker of voor baarmoederhalskanker. Wel zijn er initiatieven, verspreid over de verschillende provincies, van kleine groepen huisartsen om hun patiënten hiervoor te sensibiliseren[7-10, 16], maar momenteel is er geen algemene Belgische richtlijn beschikbaar.

Tot slot volgen er nog enkele aandachtspunten.

- Vroege detectie van knieartrose via een eenvoudig screeningsprogramma kan tot vroegtijdige aanpassing van de levenstijl leiden, zodat de latere gevolgen langer worden uitgesteld of vermeden.
- Een eenvoudig en gemakkelijk toepasbaar screeningsprogramma voor knieartrose is essentieel. De ACR-criteria zijn volgens de literatuur vandaag de dag de best beschikbare criteria. Maar ze hebben ook hun beperkingen: aangezien de beginsymptomen van knieartrose zeer discreet en silentieus kunnen zijn, zijn de ACR-criteria nog meer geschikt voor de diagnose van gevorderde knieartrose[31, 41, 42].
- Werken met EMD en een pop-up systeem is een manier om patiënten op te volgen en om de artsen te motiveren.
- Sensibilisering voor een bepaalde pathologie vergt veel tijd en energie. Een uitvoerige, eventueel gemediatiseerde campagne zou een goede oplossing betekenen, zoals bijvoorbeeld de hypertensiescreening bij het GMD plus of borstkankerscreening.

REFERENTIES

1. Busija L, Bridgett L, Williams SR, Osborne RH, Buchbinder R, March L, Fransen M. Osteoarthritis. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2010 Dec; 24(6):757-68.

2. Vogels EMHM, Hendriks HJM, van Baar ME, et al. KNGF-richtlijn artrose heup-knie. KNGF richtlijnen. 2001. Jaargang 111. Beschikbaar via: https://www.kngfrichtlijnen.nl/index.php?NODE=2004&richtlijn=26&versie=59

3. Meurs JBJ van, Bierma-Zeinstra SMA, Uitterlinden AG. Artrose samengevat. Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: 24 juni 2009. p2.

4. OôCornnor MI. Osteoarthritis of the hip and knee: sex and gender differences. Orthop Clin North Am. 2006 Oct;37(4):559-68.

5. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. Bull World Health Organ. 2003;81(9):646-56. Epub 2003 Nov 14.

6. Hofman A, Boerlage PA, Bots ML, et al. De prevalentie van chronische ziekten bij ouderen. het ERGO-onderzoek. Ned Tijdschr Geneeskd1995139: 1975-78.

7. De Waal MWM, Poos MJJC, Gussekloo J. Registratie Netwerk Universitaire Huisartspraktijken Leiden en Omstreken (RNUH-LEO). Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Menu Kompas. Bilthoven: 7 oktober 2005. p2.

8. Van den Akker M, Poos MJJC, Metsemakers JFM. Registratienet Huisartsenpraktijken (RNH). In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Menu Kompas. Bilthoven: 17 oktober 2005. p2.

9. Poos MJJC. Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH). In:Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Menu Kompas. Bilthoven: 7 oktober 2005. p2.

10. Poos MJJC. Continue Morbiditeitsregistratie (CMR) Nijmegen e.o. In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Menu Kompas. Bilthoven: 7 oktober 2005. p2.

11. Brooks PM. The burden of musculoskeletal disease ï a global perspective. Clin Rheumatol. 2006 Nov;25(6):778-81. Epub 2006 Apr 12.

12. Diagnostiek en behandeling van heup- en knieartrose. 2007 Nederlandse Orthopaedische Vereniging. INS MET-2007.

13. Neogi T, Zhang Y. Osteoarthritis prevention. Curr Opin Rheumatol. 2011 Mar;23(2):185-91.

14. Crielaard JM, et al. <<osteoartrose>>. Uitgegeven door Pfizer België, maart 1985.

15. Murphy SL, Lyden AK, Phillips K, Clauw DJ, Williams DA. Association between pain, radiographic severity, and centrally-mediated symptoms in women with knee osteoarthritis. Arthritis Care Res (Hoboken). 2011 Nov;63(11):1543-9. doi: 10.1002/acr.20583.

16. Van der Heyden J, Gisle L, Demarest S, et al. Gezondheidsenquête België, 2008. Rapport I - Gezondheidstoestand. D/2010/2505/08 IPH/EPI REPORTS N° 2010/007. Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid, 2009. p. 345-434.

17. Sengupta M, Zhang YQ, Niu JB, et al. High signal in knee osteophytes is not associated with knee pain. Osteoarthr Cartil 2006;14:413ï 17.

18. Coggon D, Reading I, Croft P, et al. Knee osteoarthritis and obesity. Int J Obes Relat Metab Disord. 2001 May;25(5):622-7.

19. Chan KW, Ngai HY, Lp KK, et al. Comorbidities of patiënts with knee osteoarthritis. Hong Kong Med J. 2009 Jun;15(3):168-72.

20. Felson DT, Lawrence RC, Dieppe PA, et al. Osteoarthritis: New Insights. Part 1: The Disease and Its Risk Factors. Ann Intern Med. 2000 Oct 17;133(8)635-46.

21. Lawrence DH. Identifying the Disabled: Concepts and Methods in the Measurement of Disability. 30 Soc. Sec. Bull. 17;1967.

22. Altman R, Asch E, Bloch D, et al. Development of criteria for the classification and reporting of oseoarthritis ï Classification of osteoarthritis of the knee. Arthritis and Rheum 1986;29:1039-49.

23. Quintana JM, Arostegui I, Escobar A, et al. Prevalence of knee and hip osteoarthritis and the appropriateness of joint replacement in an older population. Arch Intern Med. 2008 Jul 28;168(14):1576-84.

24. Quintana JM, Arostegui I, Escobar A, et al. Validation of a screening questionnaire for hip and knee osteoarthritis in old people. BMC Musculoskelet Disord. 2007 Aug 23;8:84.

25. Zhang W, Doherty M, Peat G, et al. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of knee osteoarthritis. Ann Rheum Dis. 2010 Mar;69(3):483-9. Epub 2009 Sep 17.

26. Bussieres AE, Taylor JA, Peterson C. Diagnostic imaging practice guidelines for musculoskeletal complaints in adults--an evidence-based approach. Part 1. Lower extremity disorders. J Manipulative Physiol Ther 2007 Nov-Dec;30(9):684-717.

27. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Assessment and management of chronic pain. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2009 Nov. p91.

28. American College of Occupational and Environmental Medicine. Chronic pain. In: Occupational medicine practice guidelines: evaluation and management of common health problems and functional recovery in workers. Elk Grove Village (IL): American College of Occupational and Environmental Medicine (ACOEM); 2008. p. 73-502.

29. Work Loss Data Institute. Hip & pelvis (acute & chronic). Encinitas (CA): Work Loss Data Institute; 2011. Various p.

30. Birrell F, Burke M, Conaghan P, et al. Osteoarthritis: The care and management of osteoarthritis in adults. NICE clinical guideline 59. Feb 2008.

31. Bijlsma JWJ, et al. Richtlijn diagnostiek en behandeling van heup- en knieartrose. Nederlandse Orthopaedische Vereniging. Nijmegen: 2007: p29

32. Sengupta M, Zhang YQ, Niu JB, et al. High signal in knee osteophytes is not associated with knee pain. Osteoarthr Cartil 2006;14:413ï 17.

33. Hopman-Rock M, Odding E, Hofman A, Kraaimaat FW, Bijlsma JW. Differences in health status of older adults with pain in the hip or knee only and with additional conditions. J Rheumatol 1997;24:2416-23.

34. Kim KW, Han JW, Cho HJ, et al. Association between comorbid depression and osteoarthritis symptom severity in patiënts with knee osteoarthritis. J Bone Joint Surg Am. 2011 Mar 16;93(6):556-63.

35. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, et al. 2010 Rheumatoid Arthritis Classification Criteria. Arthritis & Rheumatism. Vol. 62, No. 9, September 2010, pp 2569ï 2581. DOI 10.1002/art.27584.

36. L Carmona, J Ballina, R Gabriel, A LaVon et al. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain:results from a national survey. Ann Rheum Dis 2001;60:1040ï 1045

37. Deborah Symmons. Colin Mathers, Bruce Pfleger. Global burden of osteoarthritis in the year 2000. Geneva: World health organization; 2000. p 26.

38. Singh G, Miller JD, Lee FH, Pettitt D, Russell MW. Prevalence of cardiovascular disease risk factors among US adults with self-reported osteoarthritis: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Am J M anage Care 2002;8:S383ï 91.

39. Jones G, Schultz MG, Dore D. Physical activity and osteoarthritis of the knee: can MRI scans shed more light on this issue? Phys Sportsmed. 2011 Sep;39(3):55-61.

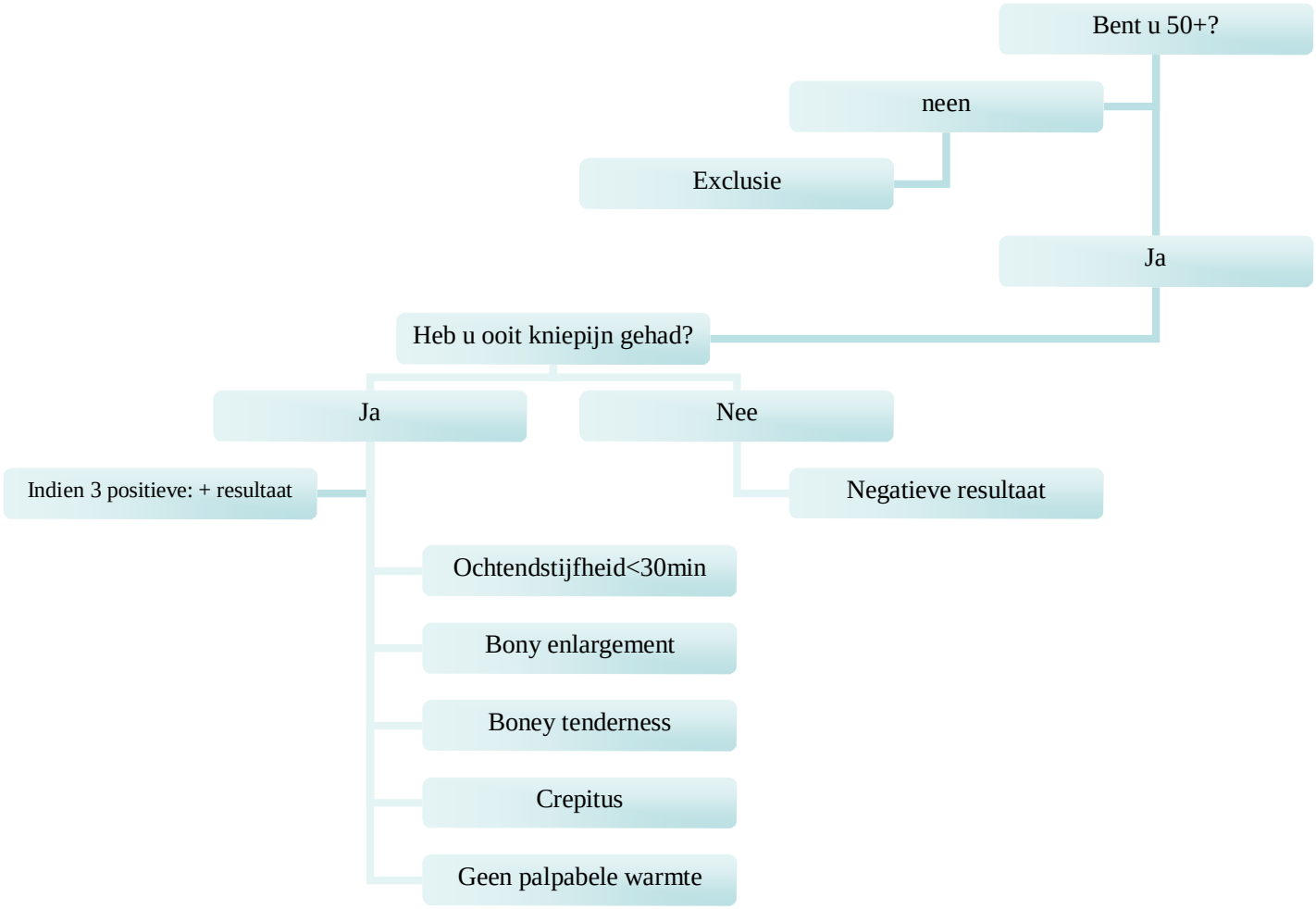
40. Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patiëntsôcare [Review]. Lancet 2003;362:1225-30.

41. Peat G, Thomas E, Duncan R, et al. Clinical classification criteria for knee osteoarthritis: performance in the general population and primary care. Ann Rheum Dis 2006;65:1363ï 1367. doi: 10.1136/ard.2006.051482.

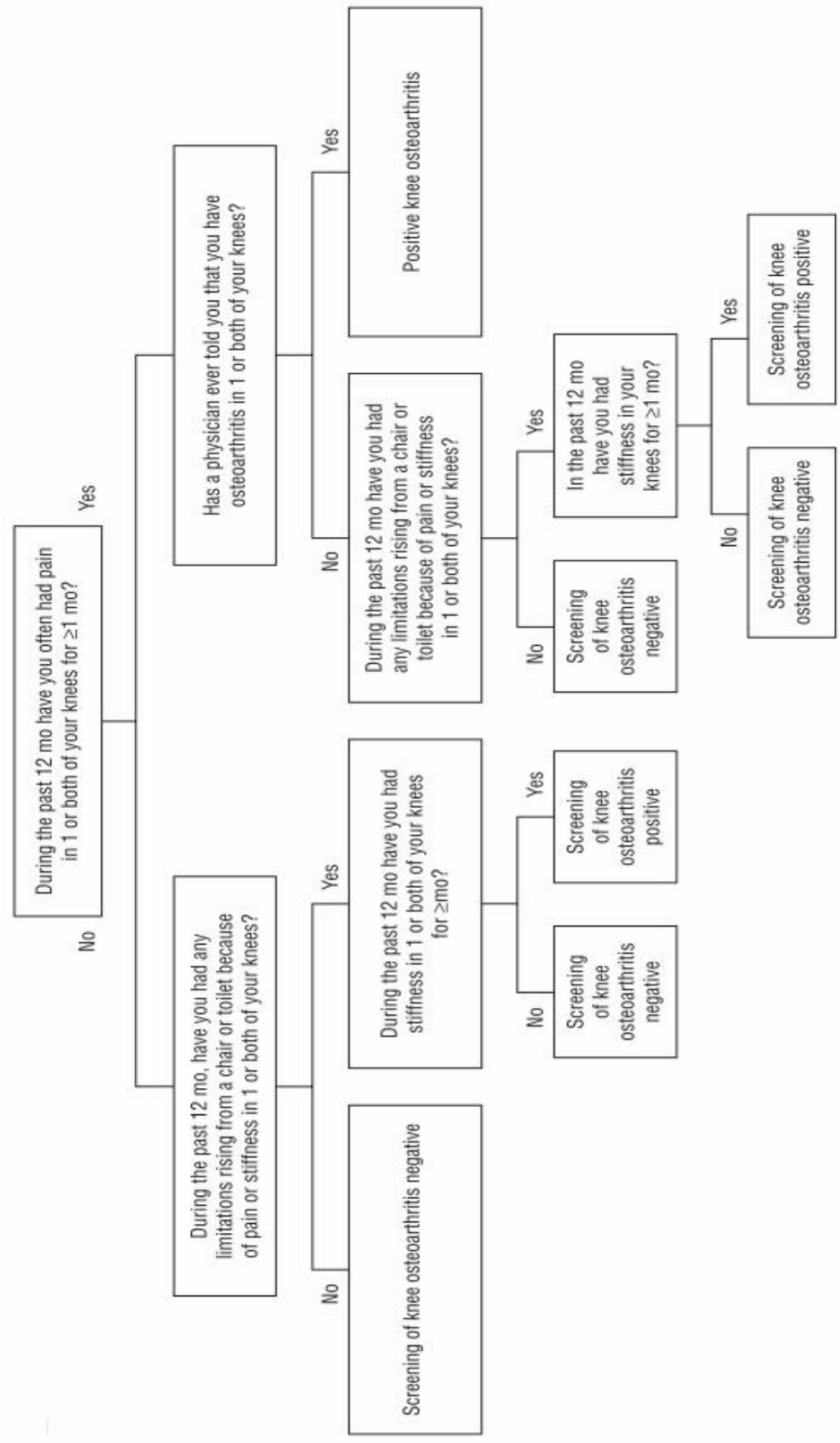
42. Peat G, Thomas E, Handy J, et al. The knee clinical assessment study ï CAS(K). A prospective study of knee pain and knee osteoarthritis in the general population. BMC Musculoskelet Disord. 2004;5:4.

ADDENDUM

Bijlage 1



Bijlage 2


During the past 12 mo have you often had pain in 1 or both of your knees for ≥1 mo?
Yes
No
Has a physician ever told you that you have osteoarthritis in 1 or both of your knees?
Yes
Positive knee osteoarthritis
No
During the past 12 mo have you had any limitations rising from a chair or toilet because of pain or stiffness in 1 or both of your knees?
Yes
In the past 12 mo have you had stiffness in your knees for ≥1 mo?
Yes
Screening of knee osteoarthritis positive
No
Screening of knee osteoarthritis negative
No
Screening of knee osteoarthritis negative
During the past 12 mo, have you had any limitations rising from a chair or toilet because of pain or stiffness in 1 or both of your knees?
Yes
During the past 12 mo have you had stiffness in 1 or both of your knees for ≥mo?
Yes
Screening of knee osteoarthritis positive
No
Screening of knee osteoarthritis negative
No
Screening of knee osteoarthritis negative

Bijlage 3

Registratieformulier Deel 1

Naam			
Kniepijn			
Bony enlargement			
Bony tenderness			
Geen palpabele warmte			
Crepitus			
Ochtendstijfheid>30min			
ACR score			

Registratieformulier Deel 2

Pijn > 15 d in de laatste maand			
Comorbiditeiten			
Consult bij arts/apotheker			
Behandelingen			
Tevredenheid			
Radiologische onderzoeken			