Opvolging van Osteoporose in de Huisartsenpraktijk: een Praktijkverbeterend Project

Hoe kan door het invoeren van een praktijkrichtlijn de detectie van osteoporose en een verhoogd fractuurrisico verbeterd worden?

De Loof Alexander - Universiteit Gent

Promotor: Dr. Patricia Sunaert – Universiteit Gent

Co-promotor: Dr. Flore Dewulf

2015-2016

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Opvolging van Osteoporose in de huisartsenpraktijk: een Praktijkverbeterend Project.

Hoe kan door het invoeren van een praktijkrichtlijn de detectie van osteoporose en een verhoogd fractuurrisico verbeterd worden?

HAIO: Alexander De Loof
Universiteit Gent
Promotor: Dr. Patricia Sunaert
Co-promotor: Dr. Flore Dewulf
Praktijkopleider: Dr. Flore Dewulf

Context

Osteoporose en broosheidsfracturen zijn een frequent voorkomend gezondheidsprobleem met een belangrijke impact op morbiditeit, mortaliteit en kost voor de maatschappij. De huisarts speelt een centrale rol in de preventieve gezondheidszorg, waaronder ook osteoporose en broosheidsfracturen.

Onderzoeksvraag

Hoe kan door het invoeren van een praktijkrichtlijn de detectie van osteoporose en een verhoogd fractuurrisico verbeterd worden?

Methode

Een praktijkverbeterend project werd opgesteld waaraan drie artsen, een HAIO en een praktijkassistente deelnamen. Voor het opstellen van het praktijkproject werd gebruik gemaakt van de FOCUS-procedure en de PDCA-cyclus. De registratieperiode liep gedurende vier maanden, van 1 september tot 31 december 2015. Een praktijkrichtlijn gebaseerd op de NHG standaard “fractuurpreventie uit 2012” werd opgesteld. Zes vragen om het fractuurrisico in te schatten werden aan het GMD+ toegevoegd. De doelpopulatie waren alle personen die in aanmerking komen voor het GMD+ (personen tussen 45 en 75 jaar). In deze periode werden 120 patiënten gerekruteerd. Het project werd geëvalueerd door middel van structuur-, proces - en outcome-indicatoren.

Resultaten

Structuurindicatoren: Een praktijkrichtlijn werd opgesteld op basis van de NHG standaard uit 2012. Deze richtlijn bevat een vragenlijst om het fractuurrisico in te schatten. Deze vragenlijst werd aan de vragenlijst van het GMD+ gekoppeld om de richtlijn tijd -en gebruiksvriendelijk te maken. Een registratiemodule voor het EMD werd hiervoor ontwikkeld.

Procesindicatoren: De artsen deden ongeveer evenveel registraties, respectievelijk 26%, 19%, 35% en 20%. De participatiegraad was het grootst in aanwezigheid van de praktijkassistente, namelijk 83%. Slechts 17% van de registraties gebeurde op initiatief van de artsen. 11% werd niet correct in het dossier genoteerd.

Outcome-indicatoren: Van de 120 patiënten hadden zes personen een verhoogd risico. Verder onderzoek door middel van een DXA-scan en RX van de wervelzuil leidde tot detectie van twee personen met osteopenie en twee personen met osteoporose.

Conclusie

Het doorvoeren van een praktijkrichtlijn om osteoporose en een verhoogd fractuurrisico te detecteren lijkt een nuttige interventie. De vragenlijst is in staat om patiënten met een verhoogd risico te detecteren. De koppeling van de vragenlijst aan het GMD+ is tijdsvriendelijk, gezien slechts drie extra vragen gesteld moeten worden.

E-mail: dr.deloof@gmail.com

ICPC-code: L95

Inhoud

Lijst met afkortingen 6

1.1. Inleiding 7

1.1. Praktijkschets 7

2. Literatuurstudie 9

2.1. Methode 9

2.1.1. Onderzoeksvraag 1: Wat is de effectiviteit van screening naar een verhoogd fractuurrisico? 9

2.1.2. Onderzoeksvraag 2: Welke screeningstool kan het fractuurrisico het best inschatten? 10

2.1.3. Onderzoeksvraag 3 : Hoe wordt de richtlijn het best in de praktijk geïmplementeerd? 10

2.1.4. Onderzoeksvraag 4: Werden reeds andere masterproeven omtrent osteoporose en fractuurpreventie gepubliceerd? 10

2.2. Resultaten 11

2.2.1. Onderzoeksvraag 1: Wat is de effectiviteit van screening naar een verhoogd fractuurrisico? 11

2.2.2. Onderzoeksvraag 2: Welke screeningstool kan het fractuurrisico het best inschatten? 11

2.2.3. Onderzoeksvraag 3 : Hoe wordt de richtlijn het best in de praktijk geïmplementeerd? 14

2.2.4. Onderzoeksvraag 4: Werden reeds andere masterproeven omtrent osteoporose en fractuurpreventie gepubliceerd? 16

3. Kwaliteitsverbeterend Project 17

3.2. Methode: 17

3.2.1. Kwaliteitsverbeterend project 17

3.2.2. Goedkeuring ethisch comité 17

3.3. Probleemanalyse 18

3.3.1. Find problem 18

3.3.2. Organise meeting 18

3.3.3. Clarify problem 18

3.3.4. Understand/uncover problems 18

3.3.5. Select strategie 19

3.4. PDCA-cyclus 20

3.4.1. Plan 20

3.4.2. Do 22

3.4.3. Check 23

3.4.4. Act 28
4. Discussie 29
5. Algemeen besluit 33
6. Literatuur 34
7. Bijlage 36
7.1. Informed consent 36
7.2. Patiëntenbrief 37
7.3. Goedkeuring ethisch comité 40
7.4. Protocol ethisch comité 42

Lijst met afkortingen

GMD	Globaal Medisch Dossier
GMD+	Globaal Medisch Dossier plus
EMD	Elektronisch Medisch Dossier
CDLH	Cebam Digital Library for Health
KCE	Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg
CBO	Centraal BegeleidingsOrgaan
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NHG	Nederlandse Huisartsen Genootschap
DXA-scan	Dual-energy X-ray Absorptiometry
FOCUS	Find problem, Organise meeting, Clarify problem, Uncover/Understand problem, Select strategy
PDCA-cyclus	Plan, Do, Check, Act

1.1. Inleiding

Broosheidsfracturen zijn een frequent voorkomend probleem. De recentste cijfers uit België werden gevonden bij het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg. In 2008 werd bij de Belgische populatie van 40 jaar en ouder 14720 heupfracturen, 9680 humerusfracturen en 18040 polsfracturen geregistreerd. De overeenstemmende jaarlijkse incidentiecijfers bij vrouwen bedroegen respectievelijk 3,66 (95%BI: 3,59, 3,73), 2,57 (95%BI: 2,51, 2,63) en 4,94 per 1000 persoonsjaren (95%BI: 4,85, 5,02). Het totaal aantal fracturen steeg met 5% tussen 2002 en 2008. Voor alle fractuurlocaties was het incidentiecijfer hoger bij vrouwen dan bij mannen en voor heupfracturen steeg de incidentie exponentieel met de leeftijd. Over het algemeen traden humerus- en polsfracturen 10 jaar eerder op dan heupfracturen.

Osteoporotische fracturen leiden tot verhoogde morbiditeit en mortaliteit. Wervelfracturen kunnen asymptomatisch verlopen, maar zorgen vaak voor pijn, fysieke beperkingen en verminderde kwaliteit van leven. Pols- en schouderfracturen kunnen sterk invaliderend zijn en gaan gepaard met lange revalidatieperiodes. Heupfracturen kunnen leiden tot pijn, lichamelijke onbekwaamheid, bloeding, trombo-embolische complicaties, shock en mortaliteit. De mortaliteit is vooral in het eerste jaar na een heupfractuur sterk verhoogd en bedraagt het dubbele van deze bij leeftijdsgenoten zonder heupfractuur. De patiënt die een heupfractuur overleeft, verliest vaak deels of volledig zijn onafhankelijkheid. (1) Dit heeft tot gevolg dat broosheidsfacturen hoge kosten veroorzaken voor de gezondheidszorg. Waarschijnlijk zal dit door het verouderen van de bevolking nog verder stijgen. Op vlak van volksgezondheid is het voorkomen van dergelijke breuken dus een nuttige interventie. (2)

De huisarts speelt een centrale rol bij het opstellen van de preventieve gezondheidszorg. In mijn opleidingspraktijk werd gezien dat de opvolging van osteoporose en fractuurpreventie onvoldoende gestructureerd gebeurde. Daarnaast waren er enkele vragen omtrent welke patiënten een verhoogd risico hebben en op welke manier dit risico het best ingeschat werd. Dit heeft geleid tot de keuze van het onderwerp van deze masterproef. Het doel is het identificeren van hoog risicogroepen, omdat opvolging van osteoporose en fractuurpreventie pas mogelijk wordt, wanneer er een adequate doelpopulatie geïdentificeerd wordt.

Deze masterproef behoort tot mijn opleiding tot huisarts aan de universiteit Gent gedurende het academiejaar 2014-2015 en 2015-2016. In dit werk worden de resultaten van het kwaliteitsverbeterend project en het hieraan voorafgaande literatuuronderzoek beschreven.

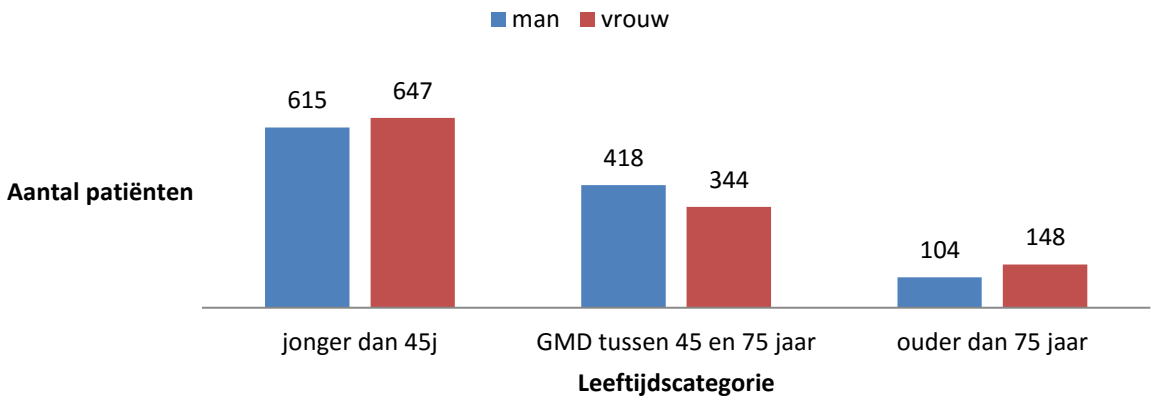
1.1. Praktijkschets

Het praktijkverbeterend project vond plaats in een groepspraktijk te Brugge. In deze huisartsenpraktijk werken drie vaste huisartsen (één man en twee vrouwen), een praktijkassistente, een diëtiste, een psycholoog, een podoloog en een psychiater. De mannelijke arts is 68 jaar, de vrouwelijke artsen zijn 39 en 29 jaar. Er zijn drie vaste overlegmomenten van ongeveer 45 minuten op maandag, woensdag en vrijdag. Er wordt enkel op afspraak gewerkt. Huisbezoeken worden zoveel mogelijk afgeremd. De praktijk heeft drie consultatieruimtes

voor de huisartsen, een secretariaat en een wachtzaal. Als medisch programma wordt Medidoc® gebruikt. Er wordt zoveel mogelijk gecodeerd.

De patiëntenpopulatie is gevarieerd en bevat alle sociale klassen. In 2015 beheerde de praktijk 2278 GMD's. Hiervan zijn er 1213 (53%) man en 1065 (47%) vrouw. Per leeftijdscategorie zien we dat 1262 (55%) patiënten jonger dan 45 jaar, 762 (33%) tussen de 45 en 75 jaar en 252 (11%) ouder dan 75 jaar zijn. De middelste leeftijdscategorie komt in aanmerking voor het preventieprotocol van het GMD+ of met andere woorden 762 personen waarvan 418 (55%) mannen en 344 (45%) vrouwen.

Grafiek 1. Praktijkpopulatie per leeftijdscategorie en geslacht



2. Literatuurstudie

Het literatuuronderzoek tracht een antwoord te formuleren op volgende onderzoeksvragen:

1. Wat is de effectiviteit van screening naar een verhoogd fractuurrisico?
2. Welke screeningsmethode kan het fractuurrisico het best inschatten?
3. Hoe wordt de richtlijn het best in de praktijk geïmplementeerd?
4. Werden reeds andere masterproeven omtrent osteoporose en fractuurpreventie gepubliceerd?

2.1. Methode

Als uitgangspunt voor dit werk werd gebruik gemaakt van de Cebam Digital Library for Health (CDLH). De zoekactie liep tot juni 2015. Enkel Nederlands- en Engelstalige literatuur en literatuur, beschikbaar gesteld voor de universiteit van Gent, werden geraadpleegd.

2.1.1. Onderzoeksvraag 1: Wat is de effectiviteit van screening naar een verhoogd fractuurrisico?

Deze onderzoeksvraag kan als volgende PICO – vraag geformuleerd worden:

P	Patiënt	Patiënten die zich aanbieden in de huisartsenpraktijk
I	Interventie	Doorvoeren van een screeningsmethode
C	Controle	Geen systematische screening
O	Outcome	Broosheidfracturen

De watervalmetafoor werd toegepast. Voor de quaternaire bronnen werd gezocht in bestaande klinische praktijkrichtlijnen: EBMPracticeNET, Riziv-richtlijnen, literatuur van Domus Medica, DynaMed, het Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg (KCE), Centraal BegeleidingsOrgaan (CBO), het National Institute for Health and Care Excellence (NICE), het Nederlandse Huisartsen Genootschap (NHG), de U.S Preventive Service Task Force en het Canadian Task Force on Preventive Health Care. Selectie werd gemaakt op basis van recentheid van de richtlijn.

Volgende zoektermen werden afzonderlijk en gecombineerd gebruikt: “effectiveness”, “screening”, “osteoporosis”, “case finding”, “fracture”, “prevention”, “screening strategies”. Dit leverde resultaten op in de KCE richtlijnen (2011) , NHG (2012), CBO standaarden (2011) en de U.S Preventive Service Task Force (2013).

Om meer recente literatuur (> 2013) te raadplegen werden volgende tertiaire en secundaire bronnen geraadpleegd: de Cochrane database, MINERVA, ACP journalclub en Folia Pharmacotherapeutica. Uit deze bronnen kon geen recentere literatuur geselecteerd worden. Tot slot werden Pubmed en Web of Science geraadpleegd. Op Pubmed werden nog 17 artikels gevonden. Op basis van titel, abstract, relevantie en beschikbaarheid van fulltext werden twee artikels geselecteerd. Op Web of Science werden 27 artikels gevonden. Op basis van dezelfde criteria gebruikt in Pubmed, citation index en impactfactor konden geen additionele artikels worden geselecteerd.

2.1.2. Onderzoeksvraag 2: Welke screeningstool kan het fractuurrisico het best inschatten?

Ook voor deze vraag kan een PICO – vraag geformuleerd worden:

P	Patiënt	Patiënten die zich aanbieden in de huisartsenpraktijk.
I	Interventie	Doorvoeren van een complex screeningsalgorithme
C	Controle	Doorvoeren van een eenvoudig screeningsalgorithme
O	Outcome	Detectie van hoog risicogroepen voor broosheidfracturen

Dezelfde zoekstrategie gebruikt voor onderzoeksvraag één werd toegepast. Volgende zoektermen werden afzonderlijk en gecombineerd gebruikt: “Assessment tools”, “screening”, “osteoporosis”, “case finding”, “fracture”, “prevention”, “screening strategies”. Resultaat werd gevonden in volgende klinische praktijkrichtlijnen: EBMPracticeNET, Riziv-richtlijnen, literatuur van Domus Medica, DynaMed, het KCE, CBO, NICE, NHG, U.S. Preventive Services Task force en het Canadian Task Force on Preventive Health Care. In de tertiaire en secundaire bronnen konden geen nieuwe artikels geïdentificeerd worden.

Er werd eveneens gezocht naar meer recente artikelen (>2013). Op Pubmed werden nog 7 artikels gevonden. Op basis van titel, abstract, relevantie en beschikbaarheid van fulltext werd één artikel geselecteerd. Op Web of Science werden 17 artikels gevonden op basis van dezelfde criteria gebruikt in Pubmed. Op basis van citation index en impactfactor konden geen additionele artikels geselecteerd worden.

2.1.3. Onderzoeksvraag 3 : Hoe wordt de richtlijn het best in de praktijk geïmplementeerd?

In bovengenoemde databases werden volgende zoektermen ingevoerd: “implementation strategies”, “guidelines”, “praktijkrichtlijnen”, “barriers”. Deze termen werden zowel afzonderlijk als gecombineerd ingevoerd. Informatie werd gevonden bij het KCE, de NHG en het NICE. In de ACP Journal Club werden 2 artikels gevonden. Beide artikels werden als relevant bevonden. De zoekopdracht resulteerde in één resultaat op MINERVA, dat als relevant beschouwd werd.

2.1.4. Onderzoeksvraag 4: Werden reeds andere masterproeven omtrent osteoporose en fractuurpreventie gepubliceerd?

Om andere werken te vinden werd de database van het ICHO met bestaande masterproeven tot en met 2014 doorzocht. ICPC code L95 osteoporose levert negen masterproeven op. Vijf van de negen masterproeven onderzochten methoden om een screeningmodule in de praktijk te implementeren. De andere zes onderzochten hypovitaminose D en behandelingsmogelijkheden in verschillende settings.

2.2. Resultaten

2.2.1. Onderzoeksvraag 1: Wat is de effectiviteit van screening naar een verhoogd fractuurrisico?

Het voorspellen van een verhoogd fractuurrisico is gebaseerd op osteoporose screening. Deze screening gebeurt aan de hand van het meten van de botdensiteit. Vervolgens wordt deze meting gebruikt om het fractuurrisico te voorspellen. Verschillende organisaties hebben evidence based fractuurpreventie richtlijnen ontwikkeld.(3-10) De rationale voor screening is echter grotendeels gebaseerd op indirecte evidentie. Geen enkele gerandomiseerde gecontroleerde studie heeft aangetoond dat screening een invloed heeft op fractuuruitkomsten. Een recente review door Kling et al. uit 2014 beschrijft wel een aantal observationele onderzoeken waar het screenen van een lage botdensiteit ter hoogte van de heup leidde tot een verlaging van de fractuurincidentie met 36% gedurende 6 jaar na de botdensiteitmeting. Deze review beschrijft eveneens verschillende studies die demonsteren dat het behandelen van osteoporose gepaard gaat met een verlaging van het aantal broosheidsfracturen. Daarnaast is er uitgebreide evidentie dat behandeling van osteoporose zorgt voor een verlaging van het fractuurrisico. (11) Een tweede review uit 2015 bevestigt het nut van systematische screening. (12) Deze gecombineerde informatie heeft geleid tot het besluit dat screening en behandeling van een lage botdensiteit zou resulteren in verbeterde fractuuruitkomsten. De meningen in de klinische praktijkrichtlijnen zijn daarom in twee groepen verdeeld. De eerste groep besluit dat voorzichtigheid is geboden bij systematische screening. Zij hanteren een op vraag gestuurd beleid door middel van case-finding. Tot deze groep behoren de richtlijnen van het CBO, de NHG en het KCE.(2, 5, 8) De andere groep besluit dat systematische screening wel zinvol is, op voorwaarde dat een zorgvuldige selectie door middel van een screeningstool voorafgaand aan de botdensiteitsmeting gebeurt. Tot deze groep behoren de Amerikaanse richtlijnen, de Canadese richtlijnen, EBMpracticeNET en de NICE richtlijnen. (3, 4, 7, 9, 10)

2.2.2. Onderzoeksvraag 2: Welke screeningstool kan het fractuurrisico het best inschatten?

De gouden standaard voor de inschatting van de botdensiteit is de *Dual-energy X-ray Absorptiometry* ofwel DXA-scan. Om de kans op fracturen te voorspellen, wordt het relatieve risico op fractuur uitgedrukt per standaarddeviatie. Het risico op een fractuur verhoogt ongeveer tweemaal per standaarddeviatie. (1, 3) De resultaten worden vergeleken met de botdichtheidswaarden van gezonde 20 tot 40 jaar oude personen (=piekbotleeftijd, T-waarde). De volgende afkapwaarden worden gebruikt (3-10):

- Normaal: +- 1 standaarddeviatie van de piekbotleeftijd of T- score > -1
- Osteopenie: De botdichtheid is 1 tot 2,5 standaarddeviaties lager dan de piekbotdichtheid of T-score tussen -1 en -2,5.
- Osteoporose: De botdichtheid is lager dan 2,5 standaarddeviaties van de piekbotleeftijd of T-score < -2,5.

De grootste voorspellende waarde voor een wervelfractuur werd gevonden bij meting van de lumbale wervelkolom en voor een heupfractuur bij meting van de heup. De sensitiviteit en de voorspellende waarde

(voor het krijgen van een fractuur) van een botdichtheidsmeting in een ongeselecteerde populatie is echter relatief slecht (beide minder dan 50%). Dit is te verklaren door het feit dat er een grote overlap in de botdichtheid is tussen mensen met en mensen zonder fracturen en dat het optreden van fracturen multifactorieel bepaald is. Vanwege deze lage voorspellende waarde zullen veel patiënten met een verlaagde botdichtheid uiteindelijk geen fractuur krijgen. Indien mensen behandeld zouden worden alléén op basis van de uitkomst van een botdichtheidsmeting vindt overbehandeling plaats. Door de meting te verrichten in een groep met een verhoogd risico op fracturen neemt de voorspellende waarde van een botdichtheidsmeting toe. (2, 5, 8)

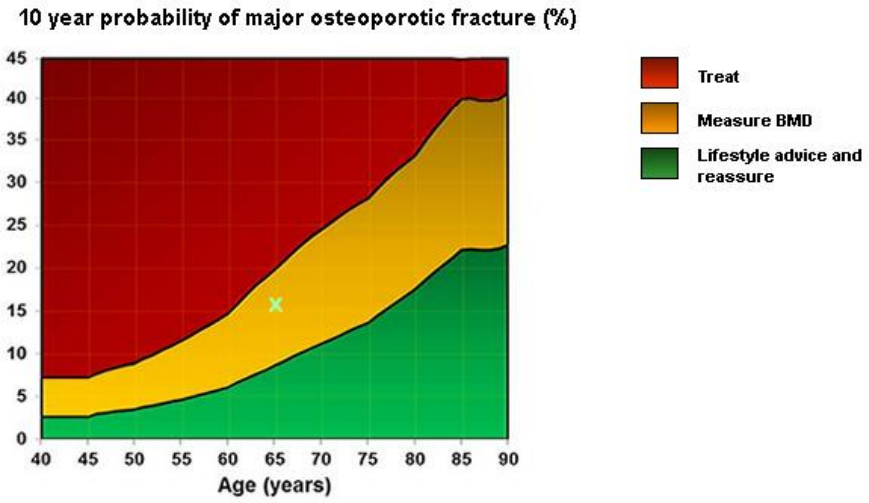
Om het fractuurrisico in te schatten werden inschattingstools ontwikkeld. Deze brengen een aantal risicofactoren in rekening om een populatie met een verhoogd fractuurrisico te identificeren. Bij deze groep kan vervolgens een botmeting worden uitgevoerd. Hieronder volgt een kort overzicht van de belangrijkste risicofactoren:

- Een eerdere fractuur: Voor alle fracturen geldt dat het verhoogde risico op een volgende fractuur in de eerste jaren na de initiële fractuur 5 tot 20 maal hoger is en na 10 tot 15 jaar nog steeds tweemaal hoger is. (5, 8) Ongeveer de helft van de volgende fracturen treedt op binnen 2 tot 3 jaar na de eerste fractuur en bij vrouwen zelfs 20% binnen het eerste jaar.(5, 8)
- De botdichtheid: Een lage botdichtheid verhoogt het risico op broosheidsfracturen. Bij elke daling van één standaarddeviatie van de botdichtheid is er een verdubbeling van het fractuurrisico.
- De Leeftijd: Leeftijd is een belangrijke onafhankelijke risicofactor met verdubbeling van het fractuurrisico per decade vanaf het 50ste levensjaar. (1-3, 5, 8)
- Het lichaamsgewicht: Een laag lichaamsgewicht is een onafhankelijke risicofactor voor fracturen. Dit geldt met name voor een BMI <20 kg/m^2 en een gewicht onder de 60 kg. (1-3, 5, 8)
- Familiale belasting: Een vader of moeder met een doorgemaakte fractuur, vooral van de heup, geeft een verhoogd fractuurrisico dat oploopt tot 2,3, onafhankelijk van de botdichtheid. (1-3, 5, 8)
- Valrisico: Dit wordt vermeld omdat broosheidsfracturen hand in hand gaan met een toegenomen valrisico. Valgerelateerde risicofactoren zijn: frequent vallen (2 of meer keer in de afgelopen 12 maanden), ADL-problemen, gewrichtsklachten (artrose), gebruik van psychofarmaca, polyfarmacie (het gebruik van vijf of meer verschillende medicijnen), verminderde visus, urine-incontinentie, neurogene aandoeningen (o.a. ziekte van Parkinson, CVA, cognitieve problemen), vitamine-D-deficiëntie, enz. (1-3, 5, 8)
- Roken: Roken verhoogt het risico op heupfracturen en het is aangetoond dat roken het risico op fracturen in het algemeen verhoogt. (1-3, 5, 8)
- Alcohol: Gebruik van gemiddeld meer dan drie eenheden alcohol per dag verhoogt het risico op broosheidfracturen. (1-3, 5, 8)
- Behandeling met corticosteroïden: De behandeling met glucocorticoïden van ≥ 7,5 mg/dag (prednisonequivalent) verhoogt het risico op fracturen. Dit effect is dosisafhankelijk en blijft verhoogd tijdens de hele duur van de behandeling. (1-3, 5, 8)

- Verminderde mobiliteit (hulpmiddel bij lopen of > 4 weken immobiliteit in het laatste jaar) draagt bij tot een verhoogd risico op broosheidsfracturen. (1-3, 5, 8)
- Verder bestaan heel wat secundaire oorzaken van een verhoogd fractuurrisico: chronische inflammatoire aandoeningen (Reumatoïde artritis, ziekte van Crohn, spondylartropathie, enz.), onbehandeld hypogonadisme bij mannen en vrouwen, chronische malnutritie, malabsorptie, coeliakie, orgaantransplantatie, diabetes mellitus type I, hyperthyroïdie, COPD, bepaalde medicatie (bv. anti-epileptica), syndroom van Cushing, pernicieuze anemie, lage zonlichtexpositie enz. (1-3, 5, 8)

Gezien de uitgebreidheid van de risicofactoren werden verschillende instrumenten om het risico in te schatten ontwikkeld. De meest gekende is het FRAX®-model dat door de NICE richtlijn, EBMpracticenet, de Canadese en Amerikaanse richtlijnen gebruikt wordt. (3, 9, 10, 13) Het FRAX®-model berekent de kans op een majeure broosheidsfactuur de komende 10 jaar. Voor de berekening worden leeftijd, geslacht, body mass index, roken en gebruik van alcohol, eerdere fracturen, heupfractuur bij één van de ouders en behandeling met glucocorticoïden geïntegreerd. Ook reumatoïde artritis en secundaire osteoporose als gevolg van andere ziektebeelden worden als risicofactor voor een fractuur meegerekend. Verder kan de botdensiteit meegenomen worden in de berekening van het fractuurrisico.

EBMpracticenet, de Canadese, de Amerikaanse en Nederlandse richtlijnen hanteren het gebruik van het FRAX®-model met een afkapwaarde om aanvullend een DXA-scan aan te vragen.(4, 6, 7, 10) De Britse richtlijnen volgen de aanbeveling van het National Osteoporosis Guideline Group (NOGG) en gaan een stap verder. Deze richtlijn gaat op basis van het FRAX®-model het risico opsplitsen in drie niveaus (zie figuur 1). Een laagrisicogroep, waar enkel leefstijladvies gegeven wordt en waar herevaluatie na vijf jaar plaatsvindt, of vroeger op basis van klinische gronden. Een tweede groep met matig risico, waar aanvullend een DXA-scan wordt aangevraagd voor bepaling van het beleid. Ten derde een hoog risicogroep waar zonder aanvullend onderzoek met een osteoporose behandeling wordt gestart.(9)



Figuur 1. : Risicogroepen gehanteerd door het NOGG

http://www.shef.ac.uk/NOGG/result-nobmd.html?age=65&fracture1=16&glucocorticoids=0

De Nederlandse richtlijnen gebruiken het FRAX®-model niet. Zowel de CBO als NHG richtlijnen gebruiken een eigen scoresysteem om het risico in te schatten om al dan niet over te gaan tot verdere diagnostiek. De NHG gebruikt een vereenvoudigde vragenlijst van de CBO richtlijn. De argumenten om het FRAX® instrument niet te gebruiken zijn: niet eenvoudig genoeg ,enkele beperkingen zoals het niet integreren van een aantal risicofactoren zoals vitamine D-deficiëntie, voorgeschiedenis van valincidenten, lichamelijke (in)activiteit, botmarkers, eerdere behandeling van osteoporose, medicatie zoals anti-epileptica, aromataseremmers en androgeen deprivatietherapie. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de CBO richtlijn. Een aantal van deze beperkingen wordt eveneens vernoemd in het KCE rapport omtrent osteoporose.(2, 5, 8)

Specifieke literatuur omtrent het gebruik van FRAX® of meer eenvoudige vragenlijsten bevestigt dat eenvoudige modellen het risico op broosheidfracturen evengoed kunnen inschatten. Onderzoek uit 2009 door Ensrud et al. besluit dat eenvoudige modellen op basis van leeftijd, of leeftijd en een voorgeschiedenis van fractuur samen met de botdensiteit het 10-jaars risico op heup, majeure osteoporotische en klinische wervelfracturen evengoed een inschatting kunnen maken.(14) Dit wordt ondersteund door onderzoek uit 2013 door Rubin et al. en door Jiang et al. (13, 15, 16) Een review uit 2014 bevestigt eveneens deze resultaten. (17)

2.2.3. Onderzoeksvraag 3 : Hoe wordt de richtlijn het best in de praktijk geïmplementeerd?

Om een antwoord op het eerste deel van de vraag te formuleren werd deze opgesplitst in twee deelvragen. Enerzijds werd gezocht wat op heden misloopt bij het toepassen van richtlijnen, anderzijds werd gezocht wat de literatuur aanbeveelt om deze barrières te overwinnen.

A. Wat loopt er mis bij het toepassen van richtlijnen?

Klinische richtlijnen worden beschouwd als belangrijke instrumenten om de kwaliteit van de zorg te verbeteren. Verschillende onderzoeken hebben laten zien dat richtlijnen slechts een matig effect hebben op verandering van het zorgproces.(18) In 1999 voerden Cabane et al. een systematisch literatuuronderzoek uit met als doel te achterhalen waarom artsen klinische praktijkrichtlijnen niet volgen. Ze vonden zeven mogelijke barrières, waarbij de nadruk lag op intrapersoonlijke factoren: gebrekkig besef over richtlijnen, gebrekkige vertrouwdheid met de richtlijnen, gebrek aan instemming met de richtlijn, gebrek aan zelfvertrouwen, gebrek aan vertrouwen in de gewenste uitkomst, vasthouden aan huidige praktijkvoering en gebrek aan motivatie.(19)

In 2006 werd door het Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg een gelijkaardig onderzoek in België uitgevoerd. Naast de voorgenoemde factoren door Cabane et al. in 1999, worden de gevoelens van de arts toegevoegd. Hiermee wordt bedoeld dat artsen het mogelijk emotioneel moeilijk hebben om een bepaalde richtlijn te volgen, omwille van angst of onzekerheid. In het rapport wordt ook ingegaan op mogelijke externe factoren als barrière : de intrinsieke kenmerken van de richtlijnen, de interpersoonlijke factoren, organisatorische barrières en barrières die verband houden met het gezondheidszorgstelsel. Deze clusters van barrières beïnvloeden drie componenten die vaker aan bod komen in gedragsveranderingsmodellen, namelijk de kennis, de attitude en gedrag.

Belangrijke intrinsieke hinderpalen zijn dat richtlijnen vaak niet gebruiksvriendelijk, te lang of te complex zijn. Hiertoe behoort ook onduidelijkheid over de kosten-baten verhouding, omdat artsen pas bereid zijn hun praktijkvoering aan te passen als ze het bewijs hebben dat het baten sterker is dan de kosten. Als interpersoonlijke barrière worden patiëntenfactoren vermeld. Als arts is het vaak zeer moeilijk om de wensen van de patiënt te verzoenen met de aanbeveling uit de richtlijn. Bovendien zijn artsen bang voor ontevredenheid bij patiënten en willen ze conflicten vermijden, daarom durven artsen vaak niet praten over de evidence van een bepaalde aandoening. Dit wordt in de hand gewerkt doordat de uitleg van de artsen vaak te complex en niet toegepast is op de behoefte van de patiënt of doordat er niet wordt nagegaan of de patiënt de uitleg goed begrepen heeft. (20)

In 2009 verscheen in Huisarts en Wetenschap een onderzoek dat de barrières, die huisartsen ervaren bij de toepassing van aanbevelingen uit de NHG-standaarden, onderzocht. De waargenomen barrières konden eveneens worden gerelateerd aan kennis, attitude en gedrag. Met betrekking tot kennis vormde 'onvoldoende op de hoogte zijn van de aanbeveling' in 46% een hinderpaal. Barrières gerelateerd aan attitude omvatten oneens zijn met de aanbeveling (68%), denken niet in staat zijn de aanbeveling toe te passen (20%), gebrek aan uitkomstverwachting (30%) en weerstand om bestaande praktijken te veranderen. (27%). Als laatste worden barrières met betrekking tot gedrag aangehaald. Deze omvatten patiëntenfactoren, richtlijnfactoren en omgevingsfactoren. Patiëntenfactoren houden bijvoorbeeld tegenstrijdige wensen tussen de voorkeuren van patiënten en richtlijnen in. Met richtlijnfactoren bedoelt men onduidelijkheid, verwarring, niet relevante informatie en verouderde of te complexe richtlijnen. Tenslotte zijn er de omgevingsfactoren. Het gaat hier om organisatorische belemmeringen, gebrek aan tijd, materialen en apparatuur.

Op basis van deze resultaten formuleerden de auteurs enkele mogelijke verbeterpunten voor het opstellen van richtlijnen. Ze bevelen aan om korte aanbevelingen, die eenvoudig te begrijpen zijn, op te stellen. Om te voorkomen dat informatie verloren zou gaan, raden ze verschillende formats met hyperlinks naar meer gedetailleerde informatie aan. (18) Een kleine voetnoot wordt gemaakt door het onderzoek van Dowswell et al. uit 2001. Daarin wordt beschreven dat richtlijnen altijd onderhevig zullen zijn aan kritiek: nieuwe richtlijnen zijn te nieuw, de oude zijn verouderd. Moeilijke richtlijnen zijn te verwarrend, korte richtlijnen zijn te simplistisch. Specifieke richtlijnen zijn te kortzichtig, algemene richtlijnen zijn niet gericht genoeg. Een elegant algoritme voor de ene arts is voor een andere arts een complexe nachtmerrie.(21)

B. Hoe kunnen we deze barrières overwinnen?

Er werd gezocht naar methoden om implementatie van klinische praktijkrichtlijnen in de praktijk te faciliteren. In 2007 bracht het National Institute for Health and Care Excellence een aanbeveling uit om barrières voor verandering te overwinnen. Ze bevelen enige voorzichtigheid aan omdat er geen eenduidige methode bestaat om alle verschillende knelpunten aan te pakken. Een zorgvuldige selectie is noodzakelijk om verandering in het werk te stellen. Ze raden aan om educatief materiaal beschikbaar te stellen, in verschillende formats om hulpverleners bewust te maken van de gewenste verandering. Daarnaast is het belangrijk om vergaderingen te organiseren om het educatief materiaal toe te lichten. Hoe meer interactie, hoe effectiever de gedragsverandering. Het is nuttig om een onafhankelijke spreker (*academic detailing*) over het onderwerp

op bezoek te laten komen. Verder is het belangrijk om op regelmatige tijdstippen een evaluatie en feedback te organiseren, zodat continue aanpassing en bijsturing mogelijk is. Bovendien blijft iedereen zo betrokken bij het praktijkproject. Het is belangrijk een systeem te ontwikkelen die het project in herinnering brengt. Eenvoudige systemen zoals stickers en reminders in het EMD zijn effectief gebleken. Het is ook belangrijk de patiënt te betrekken in het project. Door patiënten te informeren zijn ze sneller geneigd om zorgveranderingen te accepteren. Hiervoor kunnen bijvoorbeeld patiëntenbrieven gebruikt worden. (22) Dit wordt eveneens ondersteund door praktijkprojecten uitgevoerd in Vlaanderen. Een studie van E. Raats et al. uit 2010, dat de implementatie van een astma richtlijn in de praktijk onderzocht, doet enkele aanbevelingen voor een verbeteringsproject. Ze benadrukt dat iedereen van de praktijk bij elke fase betrokken moet worden. Het project moet passen in de procedures van de praktijk en de agenda van iedere arts. Er moet openheid zijn voor feedback en kritiek. Tenslotte dient op regelmatige tijdstippen evaluatie en feedback georganiseerd te worden zodat iedereen bij het project betrokken blijft. (23)

2.2.4. Onderzoeksvraag 4: Werden reeds andere masterproeven omtrent osteoporose en fractuurpreventie gepubliceerd?

Vijf andere masterproeven pasten een screeningstool toe in de praktijk. Onderstaande tabel geeft de doelgroep, methode, het gebruikte instrument en besluit van de studie weer. De auteurs komen tot een gemeenschappelijk besluit dat de richtlijnen bruikbaar zijn om risicopatiënten te detecteren, maar vaak niet tijdsvriendelijk en efficiënt genoeg zijn. De studie van Van den Berghe Valérie, Karen Dom en Haider stellen voor om 'case finding' te gebruiken door de vragenlijst te koppelen aan het GMD+.

Jaar	Auteur	Doelgroep	Methode	Instrument	Besluit
2012-2013	Lien De Vil (24)	Patiënten ouder dan 60 jaar	Prospectief observationeel onderzoek waarbij drie methoden in drie tijden werden vergeleken wat betreft verschillen in respons en resultaten. De eerste methode was een vragenlijst in de wachtzaal, de tweede methode een gefrankeerde retourenveloppe en de derde methode was het aanspreken van de patiënt tijdens de consultatie	Vragenlijst gebaseerd op de NHG standaard osteoporose (2005)	Beste methode is het aanschrijven via een persoonlijke brief met gefrankeerde retourenveloppe. Grootste positief antwoord kwam op voorgaande fractuur om het fractuurrisico in te schatten.
2011-2012	Vos Valerie (25)	Patiënten ouder dan 60 jaar zonder recent doorgemaakte fractuur	Prospectief observationeel onderzoek door middel van een vragenlijst die op eigen initiatief door de patiënt ingevuld werd	Vragenlijst gebaseerd op de CBO richtlijn en gegevens uit het EMD	De vragenlijst kan voornamelijk helpen bij het uitsluiten van hoogrisicopatiënten voor osteoporose en in minder mate bij het identificeren van patiënten met een verhoogd risico.
2012-2013	Van den Berghe Valérie (26)	Patiënten ouder dan 50 jaar	Prospectief observationeel onderzoek waarbij vragenlijst ingevuld werd door arts en patiënt en gegevens uit het EMD	Vragenlijst gebaseerd op de CBO richtlijn	Bruikbaar om risicopatiënten te detecteren, maar niet tijdsvriendelijk, mogelijks kan dit opgelost worden door case-finding gelinkt aan het GMD+
2013-2014	Dom Karen (27)	Vrouwen tussen de 40 en de 90 jaar	Prospectief observationeel onderzoek waarbij vragenlijsten aan de patiënten werden meegegeven en gevraagd werd deze terug binnen te brengen.	Vragenlijst uitgaande van de FRAX score en de CBO richtlijn en gegevens uit het EMD	Screening volledige populatie niet zinvol, case-finding gelinkt aan GMD+ zou wel effectief kunnen zijn
2013-2014	Haider Al-quraishi (28)	Patiënten ouder dan 50 jaar	Prospectief observationeel onderzoek waarbij een vragenlijst met patiënt meegegeven werd en gevraagd werd deze terug binnen te brengen.	Vragenlijst uitgaande van de NHG richtlijn fractuurpreventie van 2012	Haalbaarheid en efficiëntie kon niet getest worden door te lage participatiegraad

Tabel 1. Overzicht gelijkaardige masterproeven

3. Kwaliteitsverbeterend Project

3.2. Methode:

3.2.1. Kwaliteitsverbeterend project

A. FOCUS-procedure

Het kwaliteitsverbeterend project werd opgezet volgens de FOCUS-procedure. FOCUS staat voor Find problem, Organise meeting, Clarify problem, Understand/Uncover problems en Select strategy. Tijdens *Find problem* gaat men op zoek naar een relevant onderwerp voor de praktijk. Daarna volgt *Organise meeting* waar overleg tussen alle betrokken partijen met als doel het probleem te specifiëren plaatsvindt. Tijdens C*larify problem* wordt het probleem verhelderd tot een duidelijke onderzoeksvraag. Bij *Understand/Uncover problems* wordt het probleem geanalyseerd. Dit kan door middel van een visgraatdiagram waarbij verschillende domeinen, die aan de basis van het probleem liggen, in kaart worden gebracht. De laatste stap is *Select strategy*, hier wordt een plan opgesteld om het kwaliteitsverbeterend project in de praktijk door te voeren. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de PDCA-cyclus.(29)

B. PDCA-cyclus

PDCA staat voor Plan, Do, Check, Act. Tijdens *Plan* wordt een globaal actieplan, aangepast aan de praktijk, opgesteld. Dit actieplan wordt vervolgens uitgevoerd (*Do)* en geëvalueerd en aangepast waar nodig (*Check)*. Op het einde wordt gekeken of het project in de toekomst zal worden toegepast (*Act).* Hier zijn drie mogelijkheden: ofwel wordt het project verlaten (*Abandon),* ofwel wordt het aangepast (*Adjust), ofwel* wordt het in de praktijk geïntegreerd (*Adopt*).(29)

3.2.2. Goedkeuring ethisch comité

Goedkeuring voor dit project door de commissie voor Medische Ethiek van het universitair ziekenhuis Gent werd bekomen op 17/06/2015 onder het Belgisch registratienummer B670201524472.

3.3. Probleemanalyse

3.3.1. Find problem

In mijn eerste maanden als huisarts in opleiding kreeg ik door de patiënten enkele vragen rondom osteoporose. Hieruit rees de vraag hoe het opsporen en de opvolging van osteoporose en fractuurpreventie in de opleidingspraktijk verliep. Het bleek dat er geen eenduidig beleid was. Hierdoor werd voorgesteld om dit onderwerp door middel van een praktijkverbeterd project aan te pakken.

3.3.2. Organise meeting

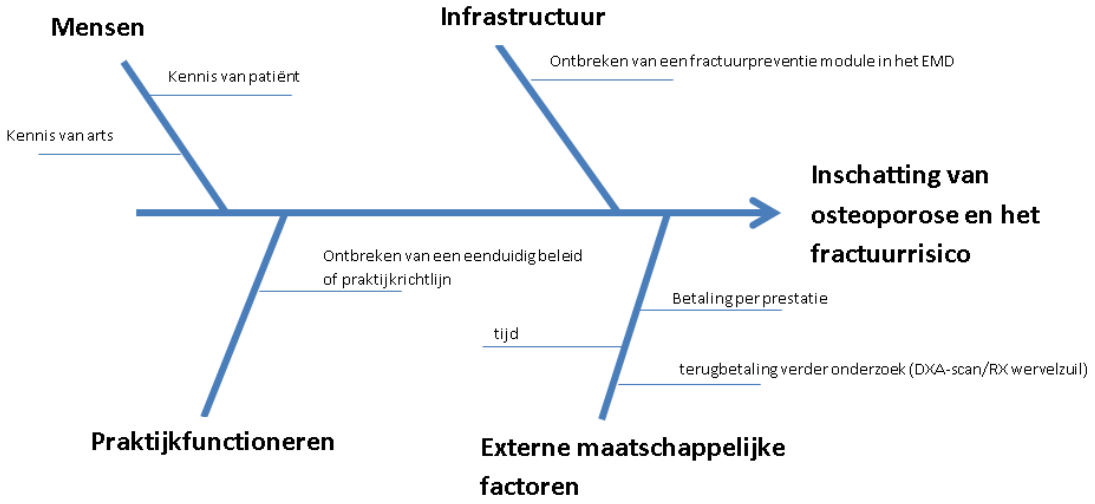
Tijdens de vaste overlegmomenten werd tijd genomen om de aanpak van osteoporose en fractuurpreventie te bespreken. Wat was de aanpak van de verschillende artsen? Wat loopt er op heden mis bij de detectie van osteoporose en het fractuurrisico? Wat zijn mogelijke actiepunten?

3.3.3. Clarify problem

Een goede opvolging van osteoporose en fractuurpreventie begint bij het correct detecteren van personen met een verhoogd risico. Pas wanneer deze personen kunnen worden geïdentificeerd, kan een beleidsplan opgesteld worden. De onderzoeksvraag wordt dan ook als volgt geformuleerd:
'Hoe kan door het invoeren van een praktijkrichtlijn de detectie van osteoporose en een verhoogd fractuurrisico verbeterd worden?'.

3.3.4. Understand/Uncover problems

Onderstaand visgraatmodel tracht het probleem op verschillende domeinen (mensen, praktijkfunctioneren, externe factoren, infrastructuur) in kaart te brengen. Als belangrijke factor bij het praktijkfunctioneren wordt het ontbreken van een eenduidig beleid aangehaald. Dit komt omdat er geen praktijkrichtlijn voorhanden is. Als gevolg wordt het fractuurrisico vaak uit het oog verloren. Dit wordt in de hand gewerkt door het ontbreken van een registratie module in het EMD. Verder vormt tijdsgebrek een belangrijk probleem, zeker als de patiënt consulteert voor een andere contactreden. Vaak wordt enkel tijd gevonden om osteoporose en het fractuurrisico te bespreken tijdens een preventieconsult van het GMD+. Ook hier wordt het vaak vergeten omdat er geen clausule van fractuurpreventie aan het GMD+ werd toegevoegd.



Figuur 2. Visgraatanalyse

Voor deze knelpunten wordt geprobeerd om concrete acties te ondernemen. Dit wordt weergegeven in onderstaande tabel:

Knelpunten	**Acties**
Afwezigheid van praktijkrichtlijn	Informeren van de artsen door het kiezen van een richtlijn en het opstellen van een aangepaste praktijkrichtlijn.
Niet eenduidig noteren in het EMD.	Ontwikkelen van een registratiemodule in het EMD.
Tijdsgebrek	Linken van osteoporose en fractuurpreventie aan het preventieconsult van het GMD+
Kennis van patiënt	Opstellen van informatiebrief voor patiënt.

Tabel 2. Actiepunten

3.3.5. Select strategie

Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de PDCA-cyclus volgens Deming.

3.4. PDCA-cyclus

3.4.1. Plan

A. Design

Het betreft een prospectief observationeel onderzoek.

B. Praktijksetting

In 2013 werd door dokter Steffie Hoorens in dezelfde praktijk een praktijkverbeterend project uitgevoerd. Deze had tot doel de registratie van de preventie-items van het GMD+ te optimaliseren door de introductie van een afzonderlijk preventieconsult. De uitnodiging gebeurde opportunistisch zowel mondeling als schriftelijk. Patiënten tussen 45 en 75 jaar kregen een mondelinge uitleg over preventie en het nut daarvan. Indien ze geïnteresseerd waren, kregen ze een bundeltje met schriftelijke uitleg en een uitnodiging om op preventieconsult te komen met een ingevulde vragenlijst van het GMD+, beschikbaar gesteld door de Domus Medica. Dit onderzoek leidde tot een toename van het volledig en correct invullen van het GMD+ van 56,68% (40,46% pre-interventioneel versus 97,14% post-interventioneel).(30)

Op heden zien we dat door dit praktijkverbeterend project de GMD+ dossiers op punt staan, en dat er een blijvende opvolging is van de GMD+ module. De aanpak is enigszins wel veranderd. Het GMD+ wordt op verschillende wijzen toegepast. Als eerste bij de vernieuwing van het GMD en het GMD+. Dit wordt door de praktijkassistente voorafgaand aan de consultatie geregistreerd en schriftelijk met de patiënt meegegeven. Vervolgens wordt dit door de patiënt aan de arts overhandigd. Ten tweede wordt, bij afwezigheid van de praktijkassistente, geacht dat de arts controleert of een vernieuwing van het GMD en het GMD+ dient te gebeuren. Erna beslist de arts of hij onmiddellijk het GMD+ overloopt of de patiënt laat terugkomen. Deze keuze is vaak afhankelijk van de contactreden, of reeds een GMD+ registratie gebeurde waarbij slechts enkele zaken zijn veranderd waardoor er weinig tijd moet gespendeerd worden, of een nieuw GMD+ waarbij vaak meer tijd nodig is om de vragenlijst grondig te overlopen. Ten derde wordt in de praktijk het GMD+ overlopen wanneer de patiënt zich op vraag van de arts of op eigen initiatief in de praktijk aanbiedt voor een element van het GMD+. Het betreft hier vaak bloedafnames en vaccinaties.

C. Interventie

Additief aan het GMD+ worden zes vragen toegevoegd:

1. Heeft u een leeftijd ouder dan 60 jaar? – 1 punt
2. Heeft u een leeftijd ouder dan 70 jaar? – 2 punten
3. Heeft u een laag lichaamsgewicht < 60kg of BMI < 20 kg/m^2 – 1 punt
4. Bent u het afgelopen jaar ≥ 2 keer gevallen? – 1 punt
5. Heeft u een ouder met heupfractuur? – 1 punt

6. Heeft u eerdere fracturen gehad boven de leeftijd van 50 jaar

   ≥ 2 jaar geleden ?

   – 1 fractuur – 1 punt

   – > 2 fracturen – 2 punten

De vragen zijn gebaseerd op de richtlijn fractuurpreventie van het NHG uit 2012. (8) De eerste drie vragen maken reeds deel uit van GMD+ en dienen dus niet extra bevraagd te worden. Bij een risicoscore ≥ 4 dient verder onderzoek conform de richtlijn aan de patiënt aanbevolen te worden.

De registratie van het GMD+ in het EMD gebeurt via Medidoc®. Deze stelt een preventiemodule ter beschikking gebaseerd op de vragenlijst van Domus Medica. Integratie van extra vragen in deze module is echter niet mogelijk. Daarom werd een extra synthesevenster aan Medidoc® toegevoegd om de risicoscore in het EMD te integreren (zie figuur 3).



Figuur 3. Synthesevenster in Medidoc®

D. *Registratieperiode*

Het project liep gedurende vier maanden, van 1 september tot 31 december 2015.

E. *Doelpopulatie*

De doelpopulatie waren alle patiënten die in aanmerking kwamen voor het GMD +. Dit zijn patiënten tussen de 45 en 75 jaar met een GMD en die instemden tot het deelnemen aan de preventiemodule van het GMD+. Patiënten op huisbezoek werden niet in de studie geïncludeerd.

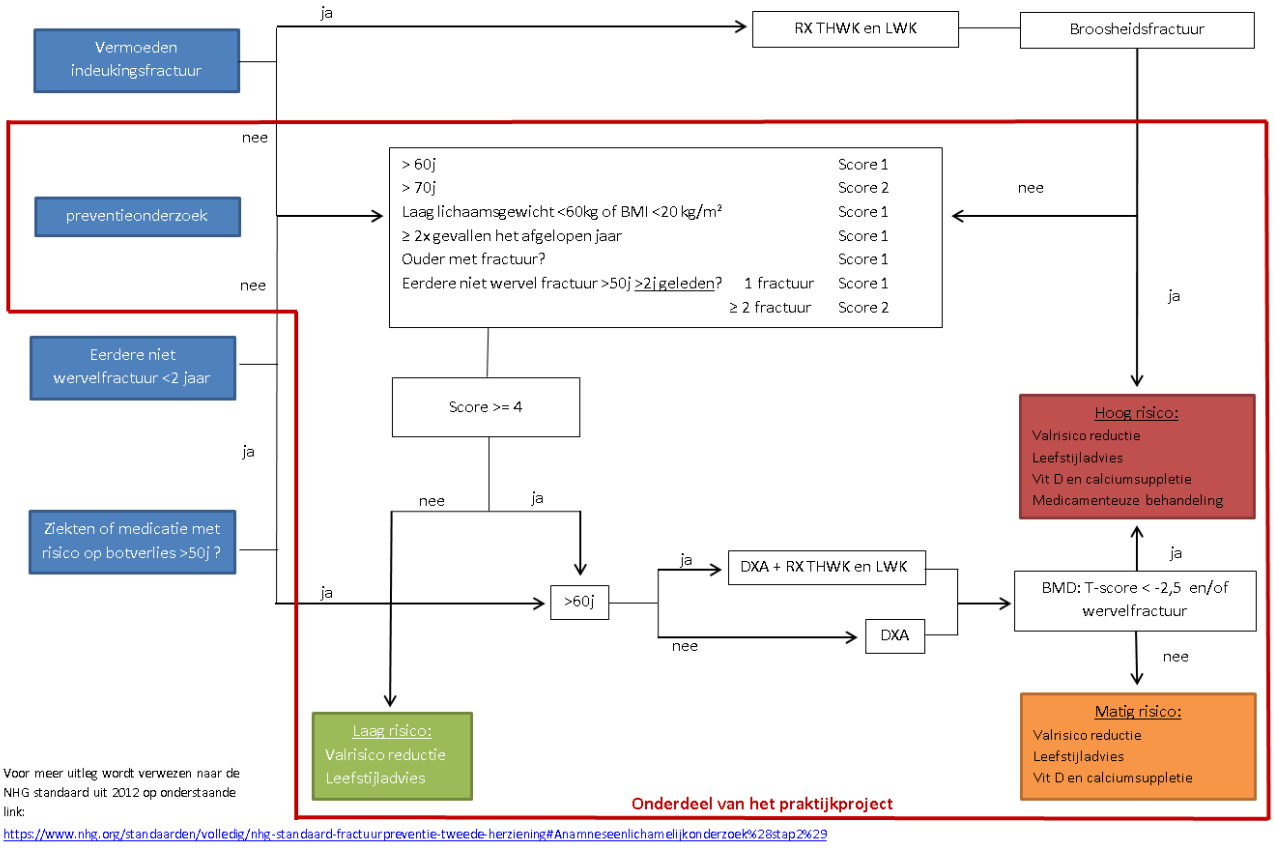
F. *Rekrutering*

Rekening houdend met de praktijksetting werd op verschillende wijzen gerekruteerd. Als de praktijkassistente aanwezig was, werd door haar nagegaan of het GMD en het GMD+ hernieuwd moest worden en of de reden van contact een nuchter labo inhield. Zo ja, werd samen met haar het *informed consent* doorgenomen en ondertekend. Vervolgens nam de patiënt in de wachtzaal plaats met het *informed consent* tot de consultatie bij de arts. Tijdens de raadpleging werd het formulier aan de arts overhandigd zodat de arts wist dat de patiënt in aanmerking kwam voor het praktijkproject. Als de praktijkassistentie afwezig was, werd het

informed consent door de arts zelf overhandigd bij het overlopen van het GMD+, of een onderdeel ervan. Dit werd ook toegepast bij aanwezigheid van de praktijkassistente, als zij geen *informed consent* met de patiënt meegaf. Het doel van de rekrutering was om bij iedere patiënt, waarbij het GMD+ of een element ervan overlopen werd, de extra vragen toe te voegen. Het was geen doel op zich om de participatiegraad aan het GMD+ te verbeteren.

3.4.2. Do

Bovenstaand plan werd in de praktijk uitgevoerd. Om de participatie van de verschillende actoren te bevorderen werden verschillende stappen ondernomen. Ten eerste werd zoals vermeld, gekozen voor de NHG standaard. Deze werd in een aangepaste flowchart gegoten en werd, zowel op papier als elektronisch, beschikbaar gesteld (zie figuur 4.). Onderaan de flowchart werd een hyperlink geplaatst naar de volledige richtlijn. De flowchart, de registratiemodule en het actieplan werden tijdens het vast overlegmoment toegelicht, waarbij de verschillende actoren vragen konden stellen. Verder werd geregeld gepeild naar het onderzoeksproject door de verschillende actoren afzonderlijk aan te spreken en te stimuleren om aan het project te denken. Tussentijds vond rapportage van de (voorlopige) resultaten plaats en kon vragen gesteld worden over onduidelijkheden. Aanpassingen aan het project werden niet gedaan, ondanks het feit dat er ruimte was voor feedback en kritiek. Om de patiënt te informeren en bij het project te betrekken werd een patiëntenbrief opgesteld (zie bijlage 2).



Figuur 4. Flowchart praktijkrichtlijn

3.4.3. *Check*

Om het praktijkproject te evalueren werden uit de doelstelling een aantal kwaliteitsindicatoren geformuleerd. Voor de analyse en de registratie van de indicatoren werd gebruik gemaakt van Excel®.

A. Structuurindicatoren:

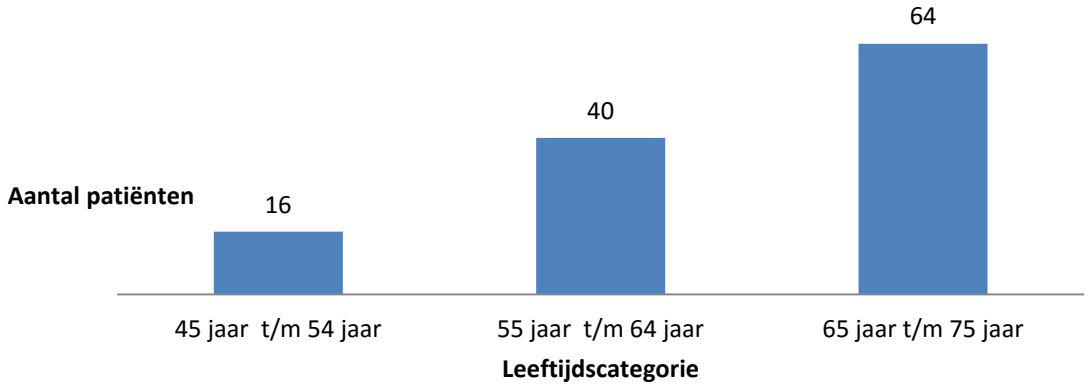
De belangrijkste structuurindicatoren vloeien voort uit de actietabel en het actieplan. Zoals reeds besproken, werd een praktijkrichtlijn opgesteld om de aanpak tussen de verschillende artsen te uniformiseren. Verder werd, om de registratie in het EMD te verbeteren, een synthesevenster ontwikkeld. Tenslotte werd, om de patiënt bij het project te betrekken, een patiëntenbrief opgesteld. (zie bijlage)

B. Procesindicatoren:

B.1. Demografie van de studiepopulatie

In totaal werden 120 personen voor de studie gerekruteerd. Daarvan waren 53 man en 67 vrouw, of respectievelijk 44,2% man en 55,8% vrouw. De mannen zijn gemiddeld 65 jaar oud en de vrouwen gemiddeld 64 jaar oud. Ongeveer 53,3% is ouder dan 65 jaar. De studiepopulatie vertegenwoordigd dus 15,7% van de patiënten die in aanmerking komen voor het GMD+. De participatiegraad voor mannen en vrouwen bedraagt respectievelijk 12,7% en 19,5%.

Gragfiek 2. Leeftijdsverdeling van de studiepopulatie



B.2. Eerdere registraties in het EMD

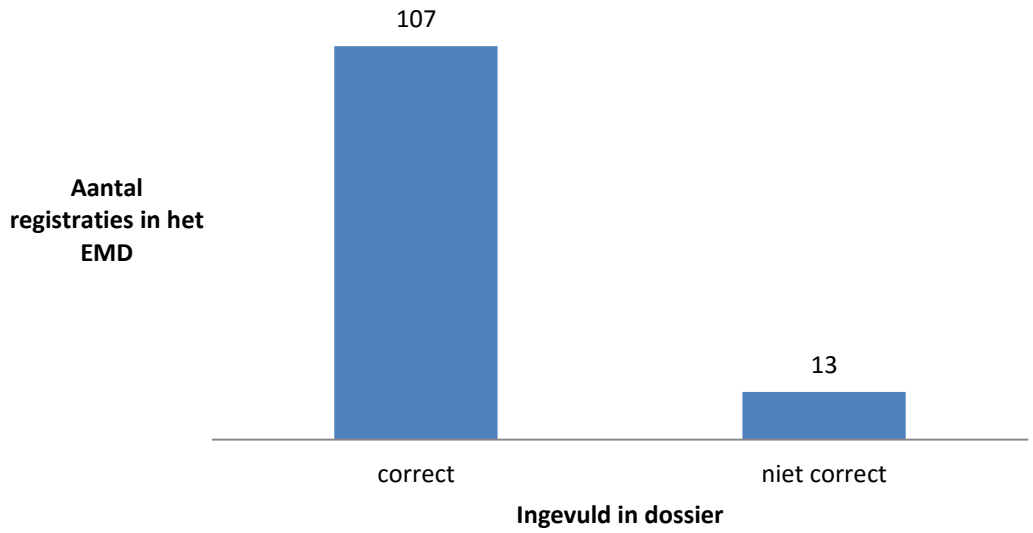
Voorgaand aan de registratie werd nagegaan of reeds onderzoek gebeurde naar fractuurpreventie en of dit in het dossier genoteerd werd. Van de 120 registraties gebeurde bij vier personen (3%) een BMD. Dit onderzoek gebeurde naar aanleiding van een doorgemaakte niet vertebrale fractuur. Drie personen hadden een normale BMD, één persoon had osteopenie. Bij alle vier de personen dateerde de botdensiteitmeting van

meer dan vijf jaar geleden. Conform de richtlijn dient een nieuwe risicoschatting te gebeuren. Overigens gebeurde geen registratie.

B.3. Correcte registraties na het doorvoeren van het praktijkproject

Van de 120 registraties werden 107 (89%) correct in het EMD geregistreerd. De overige 13 (11%) werden allen niet in het synthesevenster ingevuld. Deze werden als niet correct beschouwd.

Grafiek 3. Registratie in het EMD



B.4. Participatie van de artsen

Drie artsen en een HAIO namen deel aan de registratie. De artsen deden respectievelijk 31, 23, 42 en 24 registraties, ofwel 26%, 19%, 35% en 20%. Gedurende de registratieperiode van vier maanden werd 15,7% van de doelpopulatie bereikt. Stel dat we deze gegevens extrapoleren naar een registratieperiode van een jaar, zou 47,2% van de doelpopulatie bereikt worden. Het lijkt dus dat 52,8% van de doelpopulatie na één jaar registreren niet bereikt zou worden.

B.5. Participatie van de artsen ten opzichte van de aan-of afwezigheid van de praktijkassistente

Onderstaande tabel toont het aantal registraties per arts in aan- of afwezigheid van de praktijkassistente. Deze illustreert dat de gemiddelde participatiegraad het grootst is bij aanwezigheid van de praktijkassistente, namelijk 83%. Er gebeurde slechts 17% van de registraties op initiatief van de artsen.

	Praktijkassistente aanwezig		Praktijkassistentie afwezig	
	Aantal	%	Aantal	%
Arts 1	23	74%	8	26%
Arts 2	18	78%	5	22%
Arts 3	41	98%	1	2%
HAIO	20	83%	4	17%
Gemiddelde	25,5	83%	4,5	17%

Tabel 3. Registraties in aan- of afwezigheid van de praktijkassistente

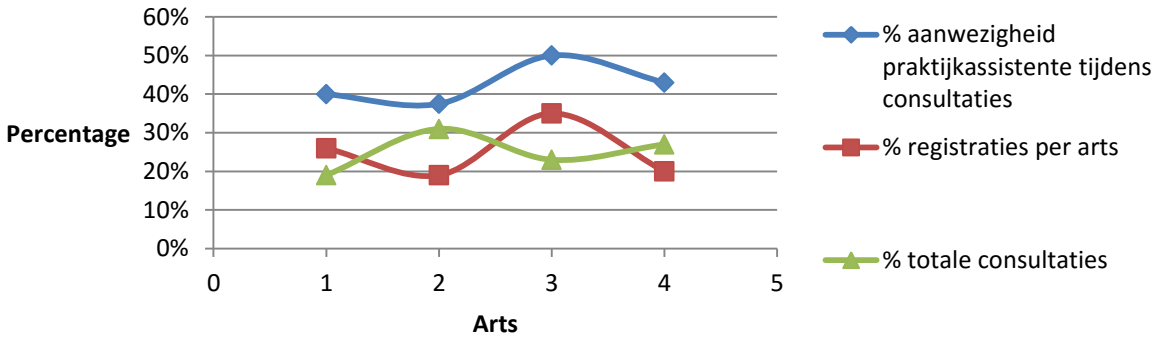
Tabel vier toont de werkverdeling van de artsen per week. Daarvoor wordt ervan uitgegaan dat een week 15 dagdelen bevat (’s morgens, ’s middags en ’s avonds en dit vijf dagen in de week). De registratie gebeurde enkel tijdens consultaties. De aanwezigheid van de praktijkassistente werd berekend ten opzichte van het totale aantal consultaties. Gemiddeld is de praktijkassistente tijdens 42,6% (=(40% + 37.5% + 50% + 43%)/4))van de consultaties aanwezig en tijdens 57.4% (100% - 42,6%) afwezig. De praktijkassistente was ook niet bij alle artsen evenveel aanwezig. Verder zien we dat alle artsen ook niet evenveel werkten.

	Arts 1	Arts 2	Arts 3	HAIO
Aanwezige dagdelen	8 op 15	12 op 15	9 op 15	10 op 15
Huisbezoek als dagdeel	3 op 15	4 op 15	3 op 15	3 op 15
Consultatie als dagdeel	5 op 15	8 op 15	6 op 15	7 op 15
% totale consultaties	19%	31%	23%	27%
% aanwezigheid praktijkassistente tijdens consultaties	40%	37,5%	50%	43%
% registraties per arts	26%	19%	35%	20%

Tabel 4 . Gegevens artsen

Bovenstaande tabel wordt in onderstaande grafiek weergegeven. De grafiek illustreert dat de participatiegraad van de arts samengaat met de aanwezigheid van de praktijkassistente en niet zozeer met het totaal aantal consultaties van de arts. Met andere woorden dat de arts, die het meeste consulteert, niet de meeste registraties doet en omgekeerd.

Grafiek 4. Spreiding registraties per arts, het totaal aantal consultaties en aanwezigheid van de praktijkassistente tijdens de consultaties

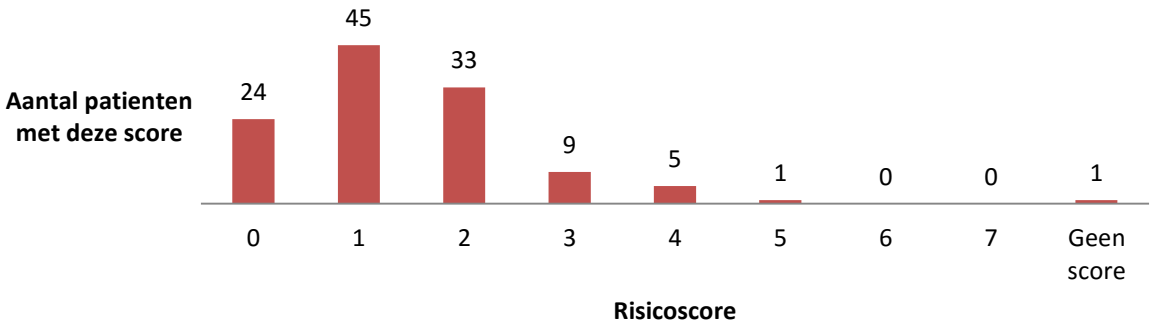


C. *Outcome-indicatoren:*

C.1. Aantal patiënten met een verhoogde risicoscore

Onderstaande grafiek toont de verdeling van de risicoscores in de studiepopulatie. Zes patiënten (5%) hebben een verhoogd risico, waarvan vijf (4.17%) met een score van vier en één (0,83%) met een score van vijf. Bij één (0.83%) patiënt gebeurde een registratie, maar kon geen risicoscore teruggevonden worden.

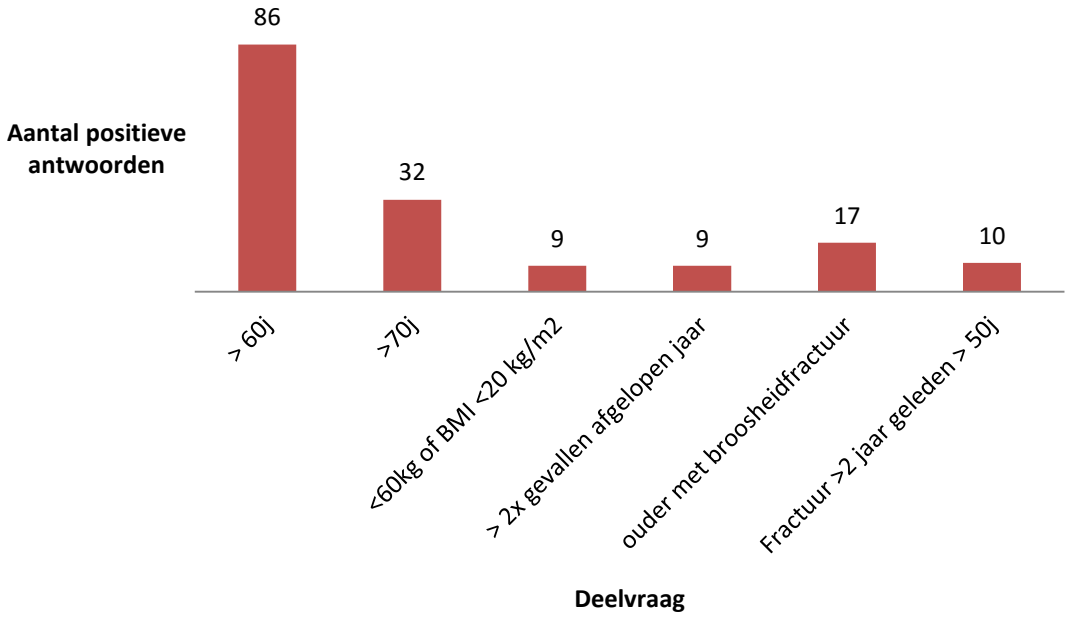
Grafiek 5. Verdeling per risicoscore



C.2. Deelscores van de vragenlijst

Onderstaande grafiek toont de bijdrage van elke vraag aan de risicoscores. De belangrijkste risicofactor is leeftijd met respectievelijk 86 positieve antwoorden voor een leeftijd ouder dan 60 jaar (71,7%) en 32 voor een leeftijd ouder dan 70 jaar (26,7%). Daarna komt familiale belasting met 17 positieve antwoorden (14,2%), gevolgd door een opgelopen fractuur meer dan twee jaar geleden met 10 positieve antwoorden (8,3%). Gewicht minder dan 60 kg of een BMI minder dan 20 kg/m^2 en meer dan tweemaal gevallen komt het minst voor met beiden 9 positieve antwoorden (7,5%).

Grafiek 6. Verdeling antwoorden per vraag



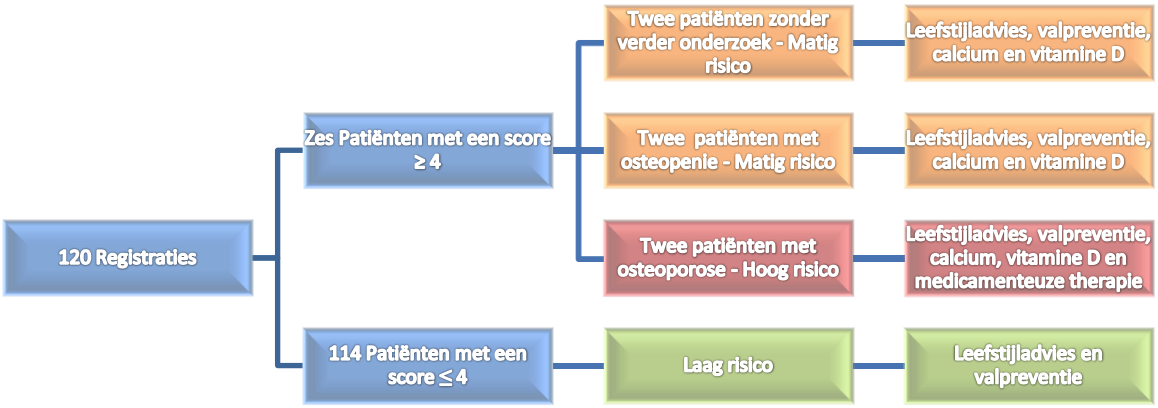
Conform het literatuuronderzoek is leeftijd de belangrijkste risicofactor. Naast de leeftijd, blijkt een positieve familiale anamnese voor broosheidsfractuur belangrijkst te zijn (14,2%). Een eerdere fractuur, een voorgeschiedenis van vallen en een laag lichaamsgewicht lijken allen even belangrijk (respectievelijk 8,3%, 8,3% en 7,5%). Score één en twee komen het meeste voor omdat ze voornamelijk opgebouwd worden door leeftijd. De leeftijd is een niet-beïnvloedbare risicofactor, gezien iedereen veroudert en ooit deze risicofactor zal hebben. In dit opzicht lijkt familiale anamnese de belangrijkste vraag om aan het GMD+ toe te voegen. Personen met deze risicofactor zullen door te verouderen automatisch een hogere risicoscore krijgen waardoor ze de drempel van vier sneller kunnen bereiken. Hetzelfde geldt voor lichaamsgewicht, een eerdere fractuur en een voorgeschiedenis van vallen. Met andere woorden dienen de patiënten met een risicoscore van twee of drie, die niet opgebouwd wordt door de leeftijd, zorgvuldig gevolgd te worden als ze de leeftijdsdrempel van respectievelijk 65 en 70 jaar bereiken. Bovendien kunnen leefstijladvies onder vorm van valpreventie en dieet bij personen met ondergewicht, voorkomen dat personen een hogere risicoscore krijgen. Hierdoor hebben ze onrechtstreeks minder kans op broosheidsfracturen.

C.3. Resultaat DXA-Scan en/of RX wervelzuil

Tijdens verder onderzoek door middel van een DXA-scan en/of RX wervelzuil werden twee mensen met osteoporose (1.67%), twee mensen met osteopenie (1.67%) en geen mensen met een indeukingsfractuur (0%) geïdentificeerd. Bij twee patiënten gebeurde tijdens de periode van het praktijkproject geen verder onderzoek (1.67%). De incidentie van osteoporose in de studiepopulatie is dus 16,7 op 1000 personen. De incidentie, berekend ten opzichte van de praktijkpopulatie, is 0.88 per 1000 personen.

C.4. Gekozen beleid

Conform de opgestelde flowchart werd bij de twee patiënten met osteopenie leefstijladvies, valpreventie, vitamine D en calcium gegeven. Bij de twee personen met osteoporose werd naast voorgenoemde adviezen een bisfosfonaat opgestart.



Figuur 5. Flowchart gekozen beleid studiepopulatie

3.4.4. Act

Voor dit deel wordt verwezen naar de paragraaf in de discussie over de toekomst van het praktijkproject.

4. Discussie

Effectiviteit van screenen naar een verhoogd fractuurrisico

Het opstellen van een praktijkrichtlijn met het doel het doorvoeren van een screeningsmodule valt of staat met de effectiviteit van de gebruikte screeningstool. In de literatuur heerst echter discussie over de effectiviteit van screening naar osteoporose en een verhoogd fractuurrisico, omdat de evidentie grotendeels gebaseerd is op indirecte evidentie. Desondanks blijkt uit de literatuur dat de meeste verenigingen die zich engageren in evidence based huisartsgeneeskunde een richtlijn proberen te ontwikkelen. Dit komt omdat broosheidsfracturen een belangrijke impact hebben op morbiditeit, mortaliteit en kost voor de gezondheidszorg. De meeste richtlijnen en de meest recente primaire literatuur opteren voor systematische screening. Om de kost en onnodig onderzoek te vermijden, opteren ze allen voor een screeningstool voorafgaand aan een DXA-scan en/of RX wervelzuil om vooral de sensitiviteit van deze onderzoeken te verhogen. Verder bevestigen eerdere masterproeven het nut van een systematische aanpak. Op basis van deze gegevens werd beslist om het standpunt van de meeste richtlijnen te volgen en het praktijkproject door te voeren.

Praktijksetting

De reden waarom fractuurpreventie geen onderwerp is van het GMD+ is omdat in de gezondheidsgids alleen onderwerpen opgenomen worden waarover een door CEBAM gevalideerde richtlijn bestaat. Op die manier beschermt Domus Medica de patiënten en leden tegen een onvoldoende evidence based preventief aanbod. De richtlijn van Domus Medica dateerde uit 2002, te oud om nog zomaar over te nemen. Bovendien werden bestaande (Belgische) richtlijnen niet door CEBAM goedgekeurd omdat toetsing naar uitvoerbaarheid in de huisartsenpraktijk ontbreekt. Er wordt gepland om eind 2015 een praktijkinstrument te ontwikkelen. In 2016 zou men deze door middel van participatie in LOK groepen onderzoeken naar uitvoerbaarheid.

Praktijkinstrument van Domus Medica

In juli 2015 publiceerde Domus Medica, na het doorvoeren van dit literatuuronderzoek, het bovengenoemde praktijkinstrument. Fractuurpreventie wordt hier gekoppeld aan valpreventie omdat beiden hand in hand gaan. Ook Domus Medica maakt gebruik van een screeningstool in combinatie met een DXA-scan. Ze maken zowel gebruik van het FRAX®-tool als van eenvoudige vragenlijsten. De belangrijkste selectie gebeurt op basis van leeftijd ≥ 65 jaar en elke fractuur na 50 jaar in de anamnese (met uitzondering van: fractuur van vinger, teen, schedel of gelaat). Op basis hiervan wordt een DXA-scan en/of RX wervelzuil geadviseerd. Als er geen osteoporose of werverfractuur kan worden aangetoond, wordt additioneel de FRAX met DXA berekend. Bij een hoog risico kan een behandeling worden aanbevolen.

Een belangrijke opmerking is dat behandelingsindicaties niet dezelfde zijn als de terugbetalingsindicaties. Voor laatst genoemde behandelingsindicatie is er geen terugbetaling voorzien.

Volgende terugbetalingsindicaties gelden: Bij een vrouw is een 'eerdere vertebrale broosheidsfractuur met een reductie 25% of 4mm' een voldoende criterium op zich om een behandeling voor osteoporose-en fractuurpreventie op te starten. Bij mannen moet een DXA-scan uitgevoerd worden met een T-score van <-2,5 t.h.v. lumbale wervelzuil of T-score <-1 t.h.v. de heup. Bijvrouwen zonder eerdere vertebrale broosheidsfractuur, met een T-score van <-2,5 t.h.v. lumbale wervelzuil of een T-score <-2.5 t.h.v. van de heup worden de anti-osteoporosemedicatie terugbetaald, bij mannen niet. (31)

Gebruikte screeningstool in het praktijkproject

Er werd niet gekozen voor de FRAX®-tool op basis van de meest recente literatuur. Deze onderzoeken suggereren dat meer eenvoudige vragenlijsten even performant zijn dan de meer complexe tools zoals FRAX®. Dit, in combinatie met de beperking zoals tijdsbesteding, het gebruik van een externe tool (via de website van het WHO en niet in het GMD), heeft geleid tot het niet kiezen van de FRAX®-tool, maar de meer eenvoudige vragenlijst van het NHG.

Er werd gekozen voor de NHG standaard uit 2012, omdat deze gebruik maakt van een eenvoudige vragenlijst. Bovendien moeten slechts drie extra vragen aan het GMD+ toegevoegd worden, waardoor het doorvoeren van de interventie een minimale tijdsbesteding vereist. Daarbij is de vragenlijst gebaseerd op de belangrijkste risicofactoren (leeftijd, eerdere fractuur, lichaamsgewicht, familiale anamnese en valrisico). Verder is de richtlijn beschikbaar in verschillende formats (steekkaart, volledige richtlijn en extra nota's), waardoor de richtlijn kort, duidelijk en snel bruikbaar is zonder dat belangrijke informatie verloren gaat.

Interventie

De praktijkrichtlijn en de introductie van een registratiemodule in het EMD heeft de aandacht voor preventie van osteoporose en broosheidsfracturen doen toenemen. Desondanks werden 11% van de registraties niet correct in het dossier genoteerd. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het synthesevenster niet gekoppeld was aan de registratiemodule van het GMD+. Hierdoor moet de arts actief het synthesevenster openen, waardoor dit gemakkelijk vergeten wordt, zeker bij tijdsgebrek of multipele contactredenen. Integratie van de registratie in de GMD+ module zou dit mogelijks kunnen verbeteren. Er werd contact opgenomen met Corilus, de firma die het softwarepakket beheert, om de vragenlijst in het protocolscherm van het GMD+ te integreren. Dit was licentiematig niet mogelijk omdat het GMD+ gebaseerd is op de gezondheidgids van Domus medica die auteursrechtelijk beschermd is.

Doelpopulatie

Het feit dat slechts 47,2% van de doelpopulatie na een jaar screenen zou worden bereikt kan door verschillende redenen worden verklaard. Ten eerste dat door de late registratieperiode van 1 september tot 31 december hoogstwaarschijnlijk patiënten zich aanbieden waarbij het GMD+ reeds eerder in het jaar overlopen werd. Ten tweede werd door de praktijkassistente enkel een vragenlijst meegegeven wanneer de patiënt zich aanbood voor een nuchter labo in kader van het GMD+ of wanneer de patiënt voor de eerste maal in het kalenderjaar consulteerde en het GMD+ vernieuwd diende te worden. Dit doet vermoeden dat wanneer de

praktijkassistente niet aanwezig was, of als de patiënt zich aanbood voor een ander element van het GMD+ (bv. griepvaccin), dat dan door de arts vaak het GMD+ en de vragenlijst niet overlopen werd. Dit wordt ondersteund door de lage participatiegraad van 17% bij afwezigheid van praktijkassistente.

De rol van de praktijkassistente dient genuanceerd te worden. Een mogelijke verklaring, dat meer registraties gebeuren in aanwezigheid van de praktijkassistente, is het dagdeel waarop zij aanwezig was. De praktijkassistente was elke morgen, twee dagdelen in de namiddag en nooit 's avonds aanwezig. Tijdens de ochtendconsultaties boden de meeste patiënten zich aan voor een nuchter labo, dat het belangrijkste aanknopingspunt vormt voor het uitvoeren van een preventieconsult door de arts.

Het praktijkproject illustreert het belang van de praktijkassistente voor het slagen van het praktijkproject. De praktijkassistente fungeerde als spilfiguur om aan het praktijkproject herinnerd te worden. Dit is belangrijk omdat het voorkomt dat de arts, met de steeds complexere zorg en toenemende werkdruk, bepaalde zorgelementen over het hoofd ziet. Het lijkt dus nuttig om de praktijkassistente bij toekomstige projecten in te schakelen.

Het linken van de vragen aan het GMD+ heeft één grote beperking. Patiënten ouder dan 75 jaar werden niet geïncludeerd. Leeftijd is een belangrijke onafhankelijke voorspeller van het fractuurrisico. Een belangrijk deel van de populatie werd dus niet gescreend.

Outcome-Indicatoren

De resultaten beschrijven een incidentiecijfer van osteoporose van 16,7 per 1000 personen in de studiepopulatie en 0.88 per 1000 personen in de praktijkpopulatie. Dit cijfer kan naar de algemene populatie niet veralgemeend worden. Hiervoor is het praktijkproject te kleinschalig en is de registratieperiode te kort.

In vergelijking met de incidentie van osteoporose in de Nederlandse huisartsenpraktijk is het incidentiecijfer van de praktijkpopulatie van dezelfde grootorde. De incidentie van osteoporose in Nederland wordt geschat op 0,7 per 1000 personen (95%-BI 0,5 tot 0,9; voor mannen 0,2 en voor vrouwen 1,2). (8) Doch kan, omwille van verschillende redenen, geen uitspraak over de correctheid van het incidentiecijfer in het praktijkproject gedaan worden. Het voornaamste argument is de leeftijd van de studiepopulatie. Enkel mensen tussen 45 en 75 jaar werden onderzocht. Een groot deel van de populatie werd dus niet meegerekend. Hoogstwaarschijnlijk ligt de incidentie bij patiënten jonger dan 45 jaar een stuk lager, terwijl deze bij patiënten ouder dan 75 jaar een stuk hoger zal liggen. Verder dient er rekening gehouden te worden met het feit dat het gaat over het eerste maal doorvoeren van een screeningstool. Bij herhaalde rondes zal de incidentie afzwakken doordat de mensen met het hoogste risico reeds eerder gedetecteerd werden. Met de tijd zou dan de reële incidentie benaderd worden.

Op praktijkniveau is het cijfer wel nuttig. Het illustreert dat het doorvoeren van het project heeft geleid tot het identificeren van patiënten met osteoporose en een verhoogd fractuurrisico. Daarnaast werd bij vier mensen een matig risico geïdentificeerd. Bij deze personen konden bijkomende preventieve maatregelen, onder vorm van calcium en vitamine D, genomen worden.

Wat heb ik zelf uit het project geleerd?

Persoonlijk heb ik veel geleerd uit het praktijkproject. Het doorvoeren van een praktijkproject en het bewerkstellen van een 'gedragsverandering' in de praktijk verloopt niet altijd even eenvoudig. De combinatie van een hoge werkdruk en de organisatie van preventie gaat niet altijd even gemakkelijk. Ik had het voordeel dat door de vorige huisarts in opleiding een praktijkproject gebeurde omtrent het GMD+, waardoor ik mijn project aan deze 'gewoonte' kon toevoegen. Een goede samenwerking, communicatie en tussentijdse evaluatie tussen de verschillende actoren is onmisbaar. Ook het belang van een goed EMD en correcte registratie zijn hier van belang.

Toekomst

Het praktijkproject heeft de aandacht voor fractuurpreventie in de praktijk verhoogd. Het doorvoeren van een praktijkrichtlijn en het toevoegen van de vragen aan het GMD+ lijken een nuttige en tijdsvriendelijke interventie. Om de registratie in het EMD te verbeteren, lijkt het beter om de vragen aan de GMD+ module toe te voegen, gezien slechts drie extra vragen gesteld dienen te worden (familiale anamnese, eerdere fractuur en vallen). Ook het uitbreiden van de populatie naar patiënten ouder dan 75 jaar lijkt mij essentieel. Mits deze aanpassing wordt geprobeerd het praktijkproject in de toekomst verder te zetten.

Op 1 januari 2016 werd beslist de vergoeding voor het GMD+ af te schaffen. Daarom hoeft dit niet te zeggen dat de preventiemodule niet meer toegepast moet worden. Toch blijft de verloning van prestaties een belangrijke drijfveer voor de arts om te overwegen of de kost de moeite waard blijft. De tijd zal uitwijzen wat de impact hiervan is op het uitvoeren van het GMD+

5. Algemeen besluit

- Osteoporose en broosheidsfracturen vormen een belangrijk gezondheidsprobleem met een belangrijke impact op morbiditeit, mortaliteit en kost voor de gezondheidzorg.
- Er heerst discussie over de effectiviteit van screenen naar osteoporose en een verhoogd fractuurrisico. De meeste richtlijnen en de recente literatuur adviseren systematische screening. Toekomstige effectiviteitsstudies zullen hier duidelijkheid moeten brengen.
- Het gebruik van screeningstools voorgaand aan een botdensiteitmeting of detectie van wervelfracturen zijn nuttig. Eenvoudige vragenlijsten zijn evenwaardig in vergelijking met meer complexe tools zoals het FRAX®.
- Bij het opstellen van een praktijkrichtlijn dienen alle actoren betrokken te worden. Goede communicatie met regelmatig overleg is onmisbaar.
- Het koppelen van een vragenlijst aan het GMD+ is tijdsvriendelijk, gezien slechts drie extra vragen werden toegevoegd.
- De vragenlijst is in staat patiënten met een verhoogd risico te detecteren.
- Conform het literatuuronderzoek, waaruit blijkt dat leeftijd een belangrijke risicofactor voor osteoporose en broosheidsfracturen is, lijkt het beter patiënten ouder dan 75 jaar aan de doelgroep toe te voegen.
- Het doorvoeren van een praktijkrichtlijn om osteoporose en een verhoogd fractuurrisico te detecteren lijkt een nuttige interventie.

6. Literatuur

1. Geneesmiddelen bij osteoporose. Belgisch Centrum voor farmacotherapeutische Informatie; 2008 [updated 2014]; Available from: http://www.bcfi.be/pdf/tft/TN_Osteop.pdf.
2. Roberfroid D, Camberlin C, Dubois C. Geneesmiddelen ter preventie van osteoporotische fracturen. Good Clinical Practice (GCP) Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE) 2011 KCE Reports159A D/2011/10273/32.
3. Osteoporose. Duodecim Medical Publications LTD; 2010; Available from: https://www.ebmpracticenet.be/nl/paginas/default.aspx?ebmid=ebm00419.
4. Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of osteoporosis in Canada. Canadian Task Force on Preventive Health Care; 2010; Available from: http://canadiantaskforce.ca/appraised-guidelines/2013-osteoporosis/?lang=en-CA.
5. Richtlijn Osteoporose en Fractuurpreventie, derde herziening. Centraal BegeleidingsOrgaan (CBO); 2011; Available from: http://www.diliguide.nl/document/1015/osteoporose-en-fractuurpreventie.html.
6. Osteoporosis: prevention and treatment. University of Michigan Health System; 2011; Available from: http://www.guideline.gov/content.aspx?id=35236.
7. Screening for osteoporosis: U.S. preventive services task force recommendation statement. Annals of internal medicine. 2011;154(5):356-64. Epub 2011/01/19.
8. Elders PJM DG, Van Geel T, Maartens LWF, Merlijn T, Geijer RMM, Geraets JJXR. NHG-Standaard Fractuurpreventie(tweede herziening). 2012; Available from: https://www.nhg.org/standaarden/samenvatting/fractuurpreventie.
9. Osteoporosis - Prevention of fragility fractures. National Institue For HEalth and Care Excellence; 2013; Available from: http://cks.nice.org.uk/osteoporosis-prevention-of-fragility-fractures.
10. Management of osteoporosis in postmenopausal women: 2010 position statement of The North American Menopause Society.: The North American Menopause Society; 2010; Available from: http://www.guideline.gov/content.aspx?id=15500.
11. Kling JM, Clarke BL, Sandhu NP. Osteoporosis Prevention, Screening, and Treatment: A Review. J Womens Health. 2014;23(7):563-72.
12. Bernabei R, Martone AM, Ortolani E, Landi F, Marzetti E. Screening, diagnosis and treatment of osteoporosis: a brief review. Clinical cases in mineral and bone metabolism : the official journal of the Italian Society of Osteoporosis, Mineral Metabolism, and Skeletal Diseases. 2014;11(3):201-7. Epub 2015/01/09.
13. Jiang XZ, Westermann LB, Galleo GV, Demko J, Marakovits KA, Schnatz PF. Age as a Predictor of Osteoporotic Fracture Compared With Current Risk-Prediction Models. Obstet Gynecol. 2013;122(5):1040-6.
14. Ensrud KE, Lui LY, Taylor BC, Schousboe JT, Donaldson MG, Fink HA, et al. A Comparison of Prediction Models for Fractures in Older Women Is More Better? Arch Intern Med. 2009;169(22):2087-94.

15. Rubin KH, Abrahamsen B, Friis-Holmberg T, Hjelmborg JVB, Bech M, Hermann AP, et al. Comparison of different screening tools (FRAX (R), OST, ORAL OSIRIS, SCORE and age alone) to identify women with increased risk of fracture. A population-based prospective study. Bone. 2013;56(1):16-22.
16. Rubin KH, Friis-Holmberg T, Hermann AP, Abrahamsen B, Brixen K. Risk assessment tools to identify women with increased risk of osteoporotic fracture: Complexity or simplicity? A systematic review. J Bone Miner Res. 2013;28(8):1701-17.
17. Nayak S, Edwards DL, Saleh AA, Greenspan SL. Performance of risk assessment instruments for predicting osteoporotic fracture risk: a systematic review. Osteoporosis Int. 2014;25(1):23-49.
18. Marjolein Lugtenberg PdV, Adrie Evertse, Judith Zegers-van Schaick, Gert Westert, Jako Burgers. Welke barrières ervaren huisartsen bij de toepassing van aanbevelingen uit NHG-standaarden? Huis-arts Wet. 2009;53(1):13-9.
19. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines?: A framework for improvement. JAMA. 1999;282(15):1458-65.
20. Heymans I, VanLinden A, Mambourg F, leys M. Feedback : onderzoek naar de impact en barrières bij implementatie Onderzoeksrapport : deel II. KCE reports. 2006;32A(Ref. D/2006/10.273/19).
21. Dowswell G, Harrison S, Wright J. Clinical guidelines: attitudes, information processes and culture in English primary care. Int J Health Plann Manage. 2001;16(2):107-24. Epub 2001/08/14.
22. How To change Practice: understand, identify and overcome barriers to change. National Institute for Health and Clinical Excelens; 2007; Available from: http://www.nice.org.uk/Media/Default/About/what-we-do/Into-practice/Support-for-service-improvement-and-audit/How-to-change-practice-barriers-to-change.pdf.
23. Raats E, Vanobbergen E, Fivez L, Coenen S. Astma: van guideline naar Praktijkrichtlijn. Huisarts NU. 2010;40(4).
24. Veronique DVLV. Een vergelijking van drie potentiële methoden om patiënten met verhoogd osteoporoserisico op te sporen in de huisartspraktijk. Welke methode levert de beste resultaten op? 2014-2015.
25. Valerie V, Catharina M. Osteoporose case-finding in de huisartsenpraktijk: Toepassing van de fractuurrisicoscore van het CBO (2011). 2011-2012.
26. Valérie VdB, An DS. Ook met onze jonge patiëntenpopulatie laten wij onze oudjes niet vallen; osteoporose, een praktijkverbeterproject. 2012-2013.
27. Karen D, Veronique V. Welke vragen in verband met het broosheidfractuurrisico kunnen een meerwaarde bieden voor de gezondheidsgids, uitgaande van de FRAX-score? 2013-2014.
28. Katrien A-QHB. Osteoporose opsporing en behandeling in de huisartsenpraktijk. 2013-2014.
29. Grouwels D, Seuntjens L, Bussche Pv. Dokteren met kwaliteit. Antwerpen: : Standaard Uitgeverij; 2008.
30. Sara SHW. Optimalisatie van de GMD+ registratie door introductie van een preventieconsult. 2013-2014.
31. Baeten AWR, Vandeput O, Tessier J, Deconinck L, Heirstrate L, Beyen A, et al. Praktijkinstrumenten Val- en Fractuurpreventie. 2015.

7. Bijlage

7.1. Informed consent

Toestemmingsformulier (informed consent)

Titel onderzoek: *Opvolging van Osteoporose in de Huisartsenpraktijk: een Praktijk verbeterend Project*

U staat op het punt mee te werken aan een studie omtrent osteoporose. Tijdens de studie worden de gegevens uit uw elektronisch medisch dossier met betrekking tot osteoporose geregistreerd en geanalyseerd. Volgende vragen zullen aanvullend het GMD+ aan u gesteld worden:

- Heeft u een leeftijd ouder dan 60 of 70 jaar?
- Heeft u een laag lichaamsgewicht < 60kg of een BMI < 20 kg/m2
- Bent u het afgelopen jaar ≥ 2 keer gevallen?
- Heeft u een ouder met een broosheidsfractuur?
- Heeft u eerdere fracturen gehad boven de leeftijd van 50 jaar?

Uw deelname aan deze studie is vrijwillig en u hebt het recht om de deelname aan deze studie te weigeren. Uw beslissing om al dan niet deel te nemen aan deze studie, of om uw deelname aan deze studie in te latere fase te stoppen, heeft geen enkele invloed op uw relatie met uw arts.

Als u akkoord gaat om aan deze studie deel te nemen, zullen uw persoonlijke en klinische gegevens tijdens deze studie worden verzameld en gecodeerd (hierbij kan men uw gegevens nog terug koppelen naar uw persoonlijk dossier) of geanonimiseerd1 (hierbij is er totaal geen terug koppeling meer mogelijk naar uw persoonlijke dossier). In overeenstemming met de Belgische wet van 8 december 1992 en de Belgische wet van 22 augustus 2002, zal uw persoonlijke levenssfeer worden gerespecteerd en zal u toegang krijgen tot de verzamelde gegevens. Elk onjuist gegeven kan op uw verzoek worden verbeterd

De waarschijnlijkheid dat u door deelname aan deze studie enige schade ondervindt, is extreem laag. Indien dit toch zou voorkomen, wat echter zeer zeldzaam is, werd er een verzekering afgesloten conform de Belgische wet van 7 mei 2004, die deze mogelijkheid dekt.

Deze studie werd goedgekeurd door de onafhankelijke Commissie voor Medische Ethiek verbonden aan het leidingnemend EC na consultatie van de lokale commissies voor Medische Ethiek verbonden aan de ziekenhuizen waar deze studie aan verbonden is.

Deze studie wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen voor de goede klinische praktijk (ICH/GCP) en de verklaring van Helsinki (versie 2008) opgesteld ter bescherming van mensen deelnemend aan klinische studies. In geen geval dient U de goedkeuring door de Commissie voor Medische Ethiek te beschouwen als een aanzet tot deelname aan deze studie."

Naam deelnemer:.....	Naam onderzoeker: .....Dr Alexander Deloof.....
Handtekening en datum deelnemer:	Handtekening en datum onderzoeker:
.....	.....

7.2. Patiëntenbrief

Praktijkproject: Fractuurpreventie

Beste patiënt,

Aanvullend in de opleiding tot huisarts, dient een thesis of manama-project gemaakt te worden. Het onderwerp gaat vaak over een belangrijk gezondheidsprobleem. Het manama project van onze HAIO, Alexander De Loof, gaat over fractuurpreventie. Het doel van het project is het identificeren van patiënten met mogelijks een verhoogd risico op fracturen en zo nodig het opstarten van een aangepaste behandeling.

Patiënten met een GMD+ komen in aanmerking voor het project. Aan deze module worden enkele fractuur specifieke vragen toegevoegd om het risico op fracturen in te schatten. Aan elk van deze vragen wordt een score toegekend. Bij een score ≥ 4 heeft u een verhoogd risico op fracturen. In combinatie met een analyse van de gegevens in het medisch dossier zal vervolgens een registratie gebeuren over bij hoeveel patiënten het GMD+ overlopen werd, bij hoeveel patiënten hiervan een risicoschatting voor fracturen gedaan werd en hoeveel risicopatiënten uiteindelijk geïdentificeerd werden.

Hieronder vindt u 5 vragen die u eventueel op voorhand aan de consultatie kunt invullen:

Heeft u een leeftijd ouder dan 60 of 70 jaar?	Ja / Nee
Heeft u een laag lichaamsgewicht < 60kg of een BMI < 20 kg/m^2	Ja / Nee
Bent u het afgelopen jaar ≥ 2 keer gevallen?	Ja / Nee
Heeft u een ouder met een broosheidfractuur?	Ja / Nee
Heeft u eerdere fracturen gehad boven de leeftijd van 50 jaar?	Ja / Nee

Op de volgende pagina's vindt u bijkomende informatie over osteoporose. Bij vragen aarzel dan niet om uw arts te contacteren.

1

Wat is osteoporose?

Met het ouder worden, worden uw botten brozer. Bij sommige mensen worden de botten erg breekbaar. We noemen dat botontkalking of osteoporose. Botbreuken en botontkalking komen bij vrouwen vaker voor dan bij mannen. Vanaf de leeftijd van 50 jaar neemt de kans op botontkalking en botbreuken toe.

Wat zijn de verschijnselen van zwakke botten?

Botontkalking geeft zelf geen klachten. U heeft wel meer kans dat u iets breekt. Botbreuken door botontkalking komen meestal pas voor op hogere leeftijd. Zo kan er een ruggenwervel breken en/of inzakken, waardoor u krommer of kleiner wordt. Een ingezakte wervel geeft zelden pijn. Een gebroken wervel kan wel pijn doen. Soms kunt u daardoor tijdelijk minder doen.

Hoe groot is de kans op een breuk?

De kans op een breuk neemt toe naar mate u meer risicofactoren heeft. De belangrijkste risicofactoren zijn leeftijd en een eerdere broosheidsfractuur. Andere belangrijke risicofactoren zijn een laag lichaamsgewicht, een verhoogd risico op vallen, een voorgeschiedenis van vallen, een eerdere fractuur, een ouder met een heupfractuur en bepaalde chronische aandoeningen. De vragen van het praktijkproject werden op deze risicofactoren gebaseerd.

Wat kunt u zelf doen om de kans op osteoporose te verkleinen?

Zorg voor een gezonde voeding met ongeveer vier porties zuivel per dag. Zuivelproducten bevatten kalk en vitamine D. Ook sojamelk en groenten bevatten kalk. Als u regelmatig bij daglicht buiten komt, maakt uw lichaam zelf voldoende vitamine D aan. Zorg voor voldoende beweging, bijvoorbeeld elke dag een half uur wandelen of fietsen. Probeer te stoppen met roken en drink niet meer dan twee glazen alcohol per dag. Probeer vallen te voorkomen door bijvoorbeeld een goede bril te dragen, en losliggende matjes in huis te verwijderen.

Wanneer wordt uw botdichtheid gemeten of een röntgenfoto van de wervelzuil gemaakt?
Op basis van de risicofactoren die bij u aanwezig zijn kan een risicoschatting worden gedaan. Aan elk van de vragen wordt een score toegekend. Bij een score ≥ 4 heeft u een verhoogd risico op osteoporose. Bij een verhoogd risico zal uw arts voorstellen om een botdichtheidsmeting te laten uitvoeren. Als uw arts een broosheidsfractuur van de wervelzuil vermoedt zal hij een röntgenfoto van de wervelzuil voorstellen.

Hoe wordt uw botdichtheid gemeten?

De dichtheid van uw botten wordt gemeten door een speciaal röntgenapparaat, genaamd de DXA-scan. Osteoporose kan niet met een gewone röntgenfoto worden aangetoond. U heeft osteoporose als de botdichtheid veel minder is dan dat men bij iemand van uw leeftijd zou verwachten.

Wat als de meting op osteoporose wijst of u heeft een broosheidsfractuur van de wervelzuil?

De huisarts geeft aan iedereen leefstijladvies (zie "wat kunt u zelf doen om de kans op osteoporose te verminderen"). Zo nodig zal de huisarts voorstellen om calcium en vitamine-D in te nemen. Ook bij mensen zonder osteoporose, die weinig calcium en vitamine-D via de voeding innemen, is het nuttig om supplementen toe te voegen. Als bij u osteoporose wordt vastgesteld, zal de huisarts adviseren om medicatie in te nemen om uw botten te verstevigen.

Deze informatie is gebaseerd op de wetenschappelijke richtlijn voor huisartsen, de NHG-standaard fractuurpreventie. Te consulteren op https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-fractuurpreventie-tweede-herziening#Richtlijnendiagnostiek

7.3. Goedkeuring ethisch comité

Universitair Ziekenhuis Gent

UNIVERSITEIT GENT

Afz: Commissie voor Medische Ethiek

COMMISSIE VOOR MEDISCHE ETHIEK

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

Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg
Kliniekgebouw 3 - 6de Verdieping
Dr. Patricia SUNAERT
ALHIER

CONTACT	TELEFOON	FAX	E-MAIL
Secretariaat	+32 (0)9 332 56 13 +32 (0)9 332 59 25	+32 (0)9 332 49 62	ethisch.comite@ugent.be
UW KENMERK	**ONS KENMERK**	**DATUM**	**KOPIE**
	2015/0382	17-jul-15	Zie "CC"

BETREFT
Advies voor monocentrische studie met als titel:
Opvolging van osteoporose in de huisartsenpraktijk: een praktijk verbeterend project
(Manama Alexander De Loof)

Belgisch Registratienummer: B670201524472

* Antwoord onderzoekers via mail dd. 01/06/2015 (ontv. dd. 02/06/2015) op opmerkingen EC dd. 09/04/2015
* Antwoord onderzoekers via mail dd. 13/06/2015 (ontv. dd. 15/06/2015) op bijkomende opmerkingen EC dd. 02/06/2015
* Adviesaanvraagformulier (aangepaste versie cfr. mail dd. 13/06/2015)
* (Patiënten)informatie- en toestemmingsformulier (aangepaste versie dd. 13/06/2015)
* Antwoord onderzoekers via mail dd. 17/06/2015 met handtekeningpagina op bijkomende opmerking EC dd. 16/06/2015

Advies werd gevraagd door:
Dr. P. SUNAERT ; Hoofdonderzoeker

BOVENVERMELDE DOCUMENTEN WERDEN DOOR HET ETHISCH COMITÉ BEOORDEELD.

ER WERD EEN POSITIEF ADVIES GEGEVEN OVER DIT PROTOCOL OP 17/06/2015. INDIEN DE STUDIE NIET WORDT OPGESTART VOOR 16/06/2016, VERVALT HET ADVIES EN MOET HET PROJECT TERUG INGEDIEND WORDEN.

Vooraleer het onderzoek te starten dient contact te worden genomen met Bimetra Clinics (09/332 05 00).

THE ABOVE MENTIONED DOCUMENTS HAVE BEEN REVIEWED BY THE ETHICS COMMITTEE.

A POSITIVE ADVICE WAS GIVEN FOR THIS PROTOCOL ON 17/06/2015. IN CASE THIS STUDY IS NOT STARTED BY 16/06/2016, THIS ADVICE WILL BE NO LONGER VALID AND THE PROJECT MUST BE RESUBMITTED.

Before initiating the study, please contact Bimetra Clinics (09/332 05 00).

DIT ADVIES WORDT OPGENOMEN IN HET VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN HET ETHISCH COMITE VAN 14/07/2015

THIS ADVICE WILL APPEAR IN THE PROCEEDINGS OF THE MEETING OF THE ETHICS COMMITTEE OF 14/07/2015

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

Sandra De Paepe
09/332 26 88
sandra.depaepe@uzgent.be

J.

CONTACT	TELEFOON	FAX	E-MAIL
Secretariaat	+32 (0)9 332 56 13 +32 (0)9 332 59 25	+32 (0)9 332 49 62	ethisch.comite@ugent.be
UW KENMERK	**ONS KENMERK**	**DATUM**	**KOPIE**
	2015/0382	17-jul-15	Zie "CC"

Vervolg blz. 2 van het adviesformulier betreffende project EC UZG 2015/0382

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

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

Namens het Ethisch Comité / On behalf of the Ethics Committee

i.O. Prof. dr. R. Rubens

Prof. dr. D. MATTHYS
Voorzitter / Chairman

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

7.4. Protocol ethisch comité

CONTEXT

IN MIJN HUIDIGE OPLEIDINGSPRAKTIJK IS GEBLEKEN DAT ER VEEL VRAGEN ZIJN RONDOM HET BELEID VAN OSTEOPOROSE. ER ZIJN GEEN DUIDELIJKE AFSPRAKEN MET BETREKKING TOT IDENTIFICATIE VAN RISICOPATIËNTEN, VERDERE DIAGNOSTIEK, BEHANDELING EN FOLLOW-UP. DAARBIJ WORDT HET EMD NIET TEN VOLLE BENUT OM DIT ZORGELEMENT ONDER HANDEN TE NEMEN. ZO IS HET IS NIET DUIDELIJK BIJ WIE REEDS EEN RISICOSCHATTING GEBEURD WERD OF ER IS ONDUIDELIJKHEID OVER DE OPVOLGING VAN PATIËNTEN BIJ WIE DIT WEL GEBEURDE. DIT IS DE AANZET GEWEEST OM OSTEOPOROSE TE GEBRUIKEN ALS ONDERWERP VOOR HET PRAKTIJKVERBETEREND PROJECT. NA ONDERLING OVERLEG IS HET GROOTSTE PROBLEEM IN DE PRAKTIJK: “OSTEOPOROSE WORDT OP PRAKTIJKNIVEAU ONVOLDOENDE SYSTEMATISCH AANGEPAKT, WAARDOOR PATIËNTEN MOGELIJKS GEMIST WORDEN.”

DOELSTELLING

HET DOEL VAN HET WERK LUIDT DAN OOK ALS VOLGT: HET OP EEN EFFICIËNTE EN TIJDSVRIENDELIJKE MANIER IDENTIFICEREN EN SELECTEREN VAN RISICOPATIËNTEN MET BETREKKING TOT OSTEOPOROSE.

METHODE

HET GAAT OM EEN PRAKTIJKVERBETEREND PROJECT WAARBIJ DE IMPLEMENTATIE VAN DE RICHTLIJN ZAL VERLOPEN VIA DE PDCA-CYCLUS (PLAN, DO, CHECK, ACT). TIJDENS HET VERLOOP VAN HET ONDERZOEK ZAL EEN SYSTEMATISCHE HEREVALUATIE VAN DE METHODE PLAATSVINDEN EN AANGEPAST WORDEN NAAR HAALBAARHEID.

SELECTIE VAN PATIËNTEN

DOOR MIDDEL VAN CASE-FINDING GELINKT AAN HET GMD+ ZULLEN DE PATIËNTEN WORDEN GESELECTEERD +. DE DOELGROEP OMVAT PATIËNTEN DIE ZICH SPONTAAN AANBIEDEN IN DE PRAKTIJK EN IN AANMERKING KOMEN VOOR HET GMD+ (PERSONEN TUSSEN 45 EN 75 JAAR).

INTERVENTIE

AAN DE BESTAANDE VRAGENLIJST VAN HET GMD+ ZULLEN 6 VRAGEN WORDEN TOEGEVOEGD OM ZO HET RISICO OP OSTEOPOROSE IN TE SCHATTEN:

1. HEEFT U EEN LEEFTIJD OUDER DAN 60 OF 70 JAAR?

2. HEEFT U EEN LAAG LICHAAMSGEWICHT < 60KG OF EEN BMI < 20 KG/M2

3. BENT U HET AFGELOPEN JAAR ≥ 2 KEER GEVALLEN?

4. HEEFT U EEN OUDER MET HEUPFRACTUUR?

5. HEEFT U EERDERE FRACTUREN GEHAD BOVEN DE LEEFTIJD VAN 50 JAAR?

6. HEEFT U EEN CHRONISCH ZIEKTE OF NEEMT U CHRONISCHE MEDICATIE?

DEZE VRAGEN ZIJN GEBASEERD OP DE AANBEVELING VAN DE NHG STANDAARD 'FRACTUURPREVENTIE' UIT 2012. AAN ELK VAN DEZE VRAGEN WORDT EEN SCORE TOEGEKEND. ALLE VRAGEN KRIJGEN ÉÉN PUNT BEHALVE EEN LEEFTIJD OUDER DAN 70 JAAR KRIJGT TWEE PUNTEN. BIJ EEN SCORE VAN MEER OF GELIJK AAN 4 IS HET RISICO OP BROOSHEIDSFRACTUREN VERHOOGD.

EVALUATIE

HET PROJECT WORDT GEËVALUEERD AAN DE HAND VAN EEN PROSPECTIEVE REGISTRATIE. VOLGENDE GEGEVENS WORDEN GEREGISTREERD: BIJ HOEVEEL PATIËNTEN WERD HET GMD+ OVERLOPEN, BIJ HOEVEEL PATIËNTEN WERD EEN RISICOSCHATTING VOOR OSTEOPOROSE GEDAAN EN TENSLOTTE HOEVEEL RISICOPATIËNTEN WERDEN GEÏDENTIFICEERD.