Osteoporosepreventie en –behandeling in een woonzorgcentrum: een kwaliteitsbevorderend project

Dr. Chomé Barbara, Vrije Universiteit Brussel

Promotor: Prof. Dr. Vandevoorde Jan, Vrije Universiteit Brussel

Praktijkopleider: Dr. Deleenheer Anne-Marie

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

1. Abstract

Context:

Osteoporose leidt tot een daling van de botsterkte met broosheidsfracturen tot gevolg. Deze fracturen brengen een belangrijke mortaliteit en morbiditeit met zich mee, en met de vergrijzing van onze populatie zal hun incidentie steeds toenemen. Het voorkomen of het verlagen van de incidentie van dergelijke breuken lijkt een verstandige interventie, en effectieve middelen voor de preventie en behandeling van osteoporose bestaan al. We merken op dat er bij onze rusthuispatiënten, een hoog risicopopulatie, weinig aandacht is rond osteoporosepreventie en – behandeling.

Onderzoeksvraag:

Het doel van dit praktijkbevorderend project is een verbetering te bekomen in de preventie en behandeling van osteoporose bij onze rusthuispatiënten.

Methode (literatuur & registratiewijze):

We gaan eerst op zoek naar de gewenste aanpak betreffende osteoporosepreventie en –behandeling in de literatuur. Onze praktijkconsensus 'Osteoporosepreventie en –behandeling in een woonzorgcentrum' wordt opgesteld op basis van een vergelijking van verschillende richtlijnen.
Er wordt een checklist op basis van deze praktijkconsensus in elk patiëntendossier toegevoegd, samen met een overzicht van de voornaamste bijkomende onderzoeken. Registratie van deze indicatoren gebeurde vóór en drie maanden na de implementatie van de praktijkconsensus.

Resultaten:

Na de implementatie van de praktijkconsensus merken we een duidelijke verbetering van de kwaliteit van zorg betreffende de osteoporosepreventie. De calciumsuppletie in overeenstemming met de inname steeg van 16,7% naar 72,2% van onze rusthuispatiënten. De vitamine D-suppletie gebeurde op het einde van ons project bij 100% van onze populatie, dit gebeurde slechts in 82% van het gevallen vóór het project. Op het vlak van osteoporosebehandeling werd slechts bij één van de achttien patiënten een behandeling met bisfosfonaten gestart, dit voornamelijk omdat bijkomende onderzoeken werden geweigerd of moeilijk uit te voeren waren door de gedaalde mobiliteit.

Conclusies:

We slaagden erin om met behulp van een gestructureerde aanpak de kwaliteit van zorg te verbeteren op het vlak van osteoporosepreventie. Op het vlak van osteoporosebehandeling zijn we tot de vaststelling gekomen dat we vaak tegen praktische problemen stuiten, en er tussen theorie en praktijk grote verschillen bestaan. Het blijft belangrijk patiënten goed te informeren over voor- en nadelen van diagnostiek en therapie, en tot een gezamenlijke behandelingsstrategie te komen.

2. Inhoudsopgave

1. Abstract 2

2. Inhoudsopgave..... 3

3. Inleiding 4

4. Literatuuronderzoek..... 4

4.1. Preventie..... 5

4.2. Diagnose en behandeling..... 8

4.3. Kwaliteitsbevordering..... 17

5. Kwaliteitsbevorderend project: FOCUS-PDCA..... 19

5.1. Find..... 19

5.2. Organise meeting..... 19

5.3. Clarify problem..... 19

5.4. Understand/uncover problem..... 20

5.5. Plan..... 20

5.6. Do en check..... 25

5.7. Act..... 26

6. Materiaal en methode..... 26

7. Resultaten..... 27

7.1. Populatie..... 27

7.2. Populatiekenmerken voor de interventies..... 27

7.3. Resultaten na het uitvoeren van de interventies..... 29

8. Bespreking..... 31

9. Conclusie..... 35

10. Dankwoord..... 36

11. Bijlagen..... 37

11. Referenties..... 39

3. Inleiding

Osteoporose is een chronische systemische aandoening van het skelet, gekarakteriseerd door het verlies van botmassa en micro-architectuur van het botweefsel. Dit leidt tot een daling in de botsterkte, met een verhoogd risico op fracturen tot gevolg. Deze 'broosheidsfracturen' treden voornamelijk op ter hoogte van de wervels, de pols en de heup, maar osteoporose kan aan de basis liggen van om het even welke botbreuk in het lichaam.[1] De botdichtheid daalt naarmate men ouder dan 40 jaar wordt, omdat de botresorptie de botaanmaak gaat overtreffen. Jaarlijks wordt er een botverlies van 0.3 tot 0.5% gezien. Leeftijd is dus een belangrijke risicofactor voor broosheidsfracturen.[2]

Deze broosheidsfracturen brengen een belangrijke morbiditeit en mortaliteit met zich mee. Zo stijgt de mortaliteit na een heupfractuur prompt van 12% naar 20%, in vergelijking met personen van dezelfde leeftijd en geslacht, die geen dergelijke fractuur doormaakten.[3] De 30-dagen morbiditeit na een ingreep bedraagt volgens een meta-analyse uit 2014 maar liefst 30,0 %, met een toenemende morbiditeit naarmate de leeftijd stijgt boven 80 jaar.[4]

Met de vergrijzing van onze populatie zal de incidentie van broosheidsfracturen dus steeds toenemen, en hun verzorging tot steeds hogere kosten uitdraaien voor onze gezondheidszorg. Het voorkomen van deze breuken is dus essentieel, zowel voor de volksgezondheid als voor onze economie. [1]

Het voorkomen of het verlagen van de incidentie van dergelijke breuken lijkt dus een verstandige interventie, en effectieve middelen voor de preventie en de behandeling van osteoporose bestaan er al. Het KCE-rapport van 2011 stelde dat de farmacologische preventie van broosheidsfracturen moet gezien worden als een onderdeel van een algemeen behandelingsplan. [1]

4. Literatuuronderzoek

De basisstructuur voor het kwaliteitsbevorderend praktijkproject werd ontleend aan het boek 'Dokteren met kwaliteit'.[5]

Voor het opstarten van een kwaliteitsbevorderend project aangaande de preventie, diagnose en behandeling van osteoporose werd eerst gezocht naar quaternaire bronnen betreffende dit onderwerp, vertrekkende vanuit de CEBAM Digital Library for Health (CDLH)[6]. Meerdere nationale en internationale richtlijnen werden bestudeerd en geïntegreerd in het project.

Volgende quaternaire bronnen werden geraadpleegd via de CDLH:

- Domus Medica richtlijnen (Vereniging zonder winstoogmerk – België)
- Richtlijnen Kenniscentrum (Federaal kenniscentrum voor de gezondheidszorg - België)
- RIZIV richtlijnen (Rijksinstituut voor Zorg- en InvaliditeitsVerzekering - België)
- Standaarden Nederlands Huisartsengenootschap
- CBO (Centraal BegeleidingsOrgaan voor intercollegiale toetsing – Nederland)
- Zoekmotor Hoge Gezondheidsraad (België)
- EBM Practicenet (België)
- Clinical Knowledge Summaries (National Institute for Clinical Evidence – Verenigd Koninkrijk)

Verder werden ook recentere secundaire en primaire bronnen geraadpleegd via Pubmed. Het gaat dan voornamelijk over systematische reviews, meta-analyses en enkele gerandomiseerde, gecontroleerde studies.

Hieronder volgt een vergelijking van de richtlijnen op zoek naar een strategie voor de preventie, de diagnose en de behandeling van osteoporose. Het laatste punt gaat over artikels die over een kwaliteitsbevordering rapporteren in de preventie en behandeling van osteoporose in woonzorgcentra.

4.1. Preventie

Alvorens de verschillende richtlijnen te bespreken, is het belangrijk te duiden op het feit dat er een onderscheid moet gemaakt worden tussen fractuurpreventie en osteoporosepreventie. Fractuurpreventie houdt inderdaad zowel osteoporosepreventie in, als valpreventie en preventie van fracturen bij val.

Domus Medica, het Kenniscentrum en de Hoge Gezondheidsraad hebben tot nu toe nog geen aanbevelingen gepubliceerd betreffende de preventie van osteoporose. Het KCE heeft wel een aanbeveling uitgebracht betreffende de diagnose en de behandeling van osteoporose.[1] De belangrijkste punten worden in het volgende hoofdstuk aangehaald.

Het RIZIV deelde in 2005 een rapport mee naar aanleiding van een consensusvergadering over de fractuurpreventie en behandeling van osteoporose.[7] Het betreft een klinische praktijkaanbeveling gebaseerd op een systematische review van de literatuur, geformuleerd door een expertpanel van specialisten en huisartsen. Hierbij kwamen ze tot de conclusie dat algemene maatregelen in verband met **levenshygiëne** (lichaamsoefeningen, aangepaste voeding) en **wijzigbare risicofactoren** (slaapmiddelen, slechtziendheid) aan te bevelen zijn, zonder evidentie voor fractuurvermindering.[7]

Heupprotectoren worden niet aanbevolen, gezien de afwezigheid van sluitende evidentie en een lage aanvaarding/therapietrouw.
De toediening van **vitamine D en calciumsupplementen** aan kwetsbare ouderen in een instelling zou wel geassocieerd zijn aan een vermindering van heupfracturen.[8] De aanbevolen dosis is 500-1000mg elementair calcium en 400-1000IE vitamine D per dag. Deze maatregel zou ook kosteneffectief zijn bij personen boven de 70 jaar met een lage botmineraaldichtheid, chronische gebruikers van corticoïden, malabsorptiesyndroom, gebruik van anti-epileptica, …

De prevalentie van osteoporose ligt bij **mannen** 2 à 3 keer lager dan bij de vrouwen. Er zijn te weinig studies voorhanden om te besluiten of vitamine D en calcium het aantal vertebrale en niet-vertebrale fracturen zou verminderen bij mannen.[9] De dagelijkse calciuminname zou bij ouderen echter onder de behoefte liggen, en de lage vitamine D waarden kunnen aanleiding geven tot secundaire hyperparathyroïdie, verhoogde botombouw en een obligaat negatieve calciumbalans. Een dagelijkse inname van calcium en vitamine D wordt daarom ook bij mannen aanbevolen aan een dosis van 500 tot 1000 mg calcium en 400 – 1000 IE vitamine D.

De NHG-standaard 'Fractuurpreventie' van 2012 sluit nauw aan bij de CBO-richtlijn osteoporose en fractuurpreventie 2011.[10] Het is een multidisciplinaire richtlijn, samengesteld door diverse disciplines, met inbegrip van huisartsen. In deze richtlijn besluit men op het vlak van preventie, dat er consistent bewijs is dat **oefentherapie** (kracht en balans) effectief is in het reduceren van het aantal valincidenten bij thuiswonende ouderen met een verhoogde valkans. Het is echter niet aangetoond dat preventie van valincidenten ook tot een vermindering van fracturen leidt. Verder valt te overwegen **valrisicoverhogende medicatie** te stoppen. Gezien de therapietrouw laag is, wordt het gebruik van **heupbeschermers** ter preventie van heupfracturen buiten de verpleeghuissetting niet aanbevolen.

Er is consistent bewijs voor een beperkt effect van **vitamine-D- en calciumsuppletie** op het voorkomen van fracturen (relatieve reductie in het optreden van niet-wervelfracturen (10%) en van heupfracturen (25%)) bij alle personen ouder dan 50 jaar. Op basis van de dosiseffectstudies en bijwerkingen gaat de voorkeur uit naar een vitamine-D-dosering van 800 IE/dag. De calciumsuppletie gebeurt afhankelijk van de voedingsgewoonten: indien geen zuivelproducten worden ingenomen is 1000 mg extra calcium aangewezen met de voeding (4 porties zuivel/kaas/dag) of als tablet van 1000 mg/dag; bij een gemiddeld gebruik van 1 tot 3 porties zuivelproducten per dag is 500 mg extra calcium per dag met de voeding of in tabletvorm aangewezen, bij een inname van 4 porties zuivelproducten is geen extra calcium nodig. Calciumsuppletie zonder gelijktijdige vitamine D-toediening is geassocieerd met een toegenomen risico op myocardinfarct.

Het CBO concludeerde in 2011, op basis van wetenschappelijke studies en meningen van diverse specialisten en huisartsen, dat het op vlak van **vitamine-D- en calciumsuppletie** wenselijk is dat bewoners van verzorgings- en verpleeghuizen een vitamine D- supplement van 800 IE per dag gebruiken.[2] Verder is het voor hen ook wenselijk dat patiënten met osteoporose een calciumsupplement van 500 of 1000 mg per dag gebruiken wanneer de inname van calcium met de voeding lager is dan 1000-1200 mg per dag. De suppletiedosis van 1000 mg geldt vooral wanneer de patiënt helemaal geen zuivelproducten inneemt. Over andere preventieve maatregelen in het verminderen van fracturen wordt er niet gesproken.

EBM Practicenet, welke haar richtlijn osteoporose ontleent aan een Finse Duodecim EBM guideline van 2010 en werd aangepast aan de Belgische zorgcontext[11], concludeert dat **calcium** in voldoende hoeveelheden beschikbaar moet zijn in de voeding (in de risicogroepen wordt een calcium-inname van 1-1,5g per dag aangeraden). Ze raden **vitamine D substitutie** (800IE per dag) aan bij alle personen boven de 60 jaar tijdens de donkere seizoenen van het jaar, en het hele jaar door bij ouderen die weinig tijd buiten doorbrengen en bij patiënten onder langdurige corticoïdenbehandeling. **Lichaamsbeweging** (30 min wandelen, drie keer per week) vormt een effectieve, preventieve maatregel voor osteoporose, met evidentie over de verhoging van de botdichtheid. Hormoonsubstitutietherapie postmenopauzaal wordt niet aangeraden voor de preventie van osteoporose, vanwege het risico op borstkanker en trombose.

De Clinical Knowledge Summaries (Verenigd Koninkrijk) beschikt over een in september 2013 vernieuwde richtlijn betreffende de preventie, diagnose en behandeling van osteoporose.[12] Volgens deze richtlijn zijn 65-plussers en patiënten die weinig tijd doorbrengen buiten, ad risk voor vitamine D – deficiëntie. Ze raden bij deze patiënten en bij rusthuispatiënten een suppletie van 800 IE per dag. Verder wordt een **calciuminname** van minstens 1000mg per dag aangeraden bij patiënten met een verhoogd risico voor broosheidsfracturen. **Lichaamsbeweging**, **rookstop** en een gematigde **alcoholinname** worden ook aangehaald als preventieve maatregelen.

Omtrent de preventie bleven na het lezen van deze richtlijnen toch nog een paar praktische vragen.

- Hoewel in rusthuizen zuivelproducten worden aangeboden, is het helemaal niet zeker dat rusthuispatiënten deze effectief ook opeten. Veel rusthuispatiënten hebben te kampen met anorexie, of lusten eenvoudigweg geen zuivelproducten. Het lijkt onhaalbaar bij elke patiënt na te gaan hoeveel zuivelproducten hij effectief inneemt. Zou een supplementatie met 1000mg Ca per dag gevaarlijk kunnen zijn als de patiënt daarbij ook nog zuivelproducten inneemt?

Het antwoord wordt gevonden in de voedingsaanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad:[13] "Aan volwassenen wordt aanbevolen om niet meer dan 2.500 mg calcium per dag in te nemen, om hypercalciëmie, nierstenen en het risico op nierfunctiestoornissen te vermijden. Langdurige inname van hoge dosissen calcium kan de biologische beschikbaarheid van andere mineralen – zoals ijzer, zink, magnesium en fosfor – belemmeren. Echter, uit de thans beschikbare interventiestudies kan geen bewijs voor schadelijke gevolgen van deze interacties worden aangetoond, in elk geval niet voor dosissen die 2.000 mg/dag bij volwassenen en 1.200 mg/dag bij kinderen niet overschrijden (EFSA, 2006)."

- Er zijn verschillende calciumpreparaten beschikbaar in België, maar de twee meest gebruikte types supplementen bevatten calciumcarbonaat of calciumcitraat. Welke wordt het meest aangeraden?
  Het antwoord hierop kan gevonden worden in de ManaMaproef van collega dr. An Ramon:[14] calciumcarbonaat heeft een gunstigere kosten-batenverhouding, maar calciumcitraat geniet de voorkeur bij patiënten met achloorhydie, protonpompinhibitoren of H2-receptor-antagonisten.

4.2. Diagnose en behandeling

Osteoporose wordt volgens de *World Health Organisation* gedefinieerd als een botdichtheidsmeting (BMD of bone mineral density) die meer dan 2.5 standaarddeviaties afwijkt van de gemiddelde waarde voor jonge, gezonde mensen (T-score). [14]

Betreffende de diagnostiek, hebben noch Domus Medica, noch de Hoge Gezondheidsraad aanbevelingen gepubliceerd.
Volgens het **KCE** is de enige duidelijke indicatie voor osteoporosebehandeling een eerdere **broosheidsfractuur**.[1] Een behandeling kan dan direct worden opgestart, zonder verfijnde diagnostische hulpmiddelen.
Bij patiënten zonder broosheidsfracturen in de voorgeschiedenis, zou het inschatten van het individuele risico aan de hand van een **klinisch-anamnestisch algoritme** moeten gebeuren. Er wordt echter geen algoritme naar voor geschoven. Dit omdat het KCE acht dat er momenteel nog geen enkel algoritme bestaat dat de kans op breuken echt kan voorspellen, onder andere omdat er geen rekening wordt gehouden met een zekere dosisafhankelijkheid (bv. alcoholconsumptie of vorige breuken).[1]

De **Bone Mineral Density** zou enkel gemeten moeten worden bij mensen met risicofactoren voor broosheidsfracturen volgens dit klinisch-anamnestisch algoritme.
Als het 10-jaars fractuurrisico, gemeten door middel van dit algoritme (bijvoorbeeld het FRAX-algoritme), hoog is met een laag BMD, kan een behandeling worden overwogen. Bij een hoog 10-jaars fractuurrisico met een normale BMD, wordt een behandeling niet aanbevolen. De clinicus kan een behandeling overwegen op individuele basis, uitgaande van andere elementen waarover hij beschikt, gezien de lagere voorspellende waarde van een normale BMD test bij een dergelijke populatie.[1]

Er bestaan twee grote geneesmiddelenklassen voor de preventie van broosheidsfracturen: antiresorptieve middelen (bisfosfonaten, selectieve oestrogeen receptor modulatoren, calcitonine en denosumab) welke de botresorptie verminderen, en anabole middelen (teriparatide) welke de osteoblasten in het bot activeren. Zij verminderen allemaal het risico op **wervelfracturen**, zonder significant verschil tussen de verschillende stoffen, behalve zoledronaat en denosumab (daling van het risico op een wervelfractuur met circa 70% op 3 jaar)[1]. Preventie van **niet-wervelfracturen** werd tot nu toe enkel aangetoond bij alendronaat, risedronaat, zoledronaat, strontiumranelaat en denosumab.[1] De risicoreductie voor niet-wervelfracturen was ook systematisch beperkter dan voor wervelfracturen. Ook hier gaven zoledronaat en denosumab een grotere risicoreductie voor niet-wervelfracturen dan andere geneesmiddelen. Er werd een beschermend effect aangetoond voor de preventie van **heupfracturen** bij alendronaat, risedronaat, zoledronaat, en denosumab.[1]

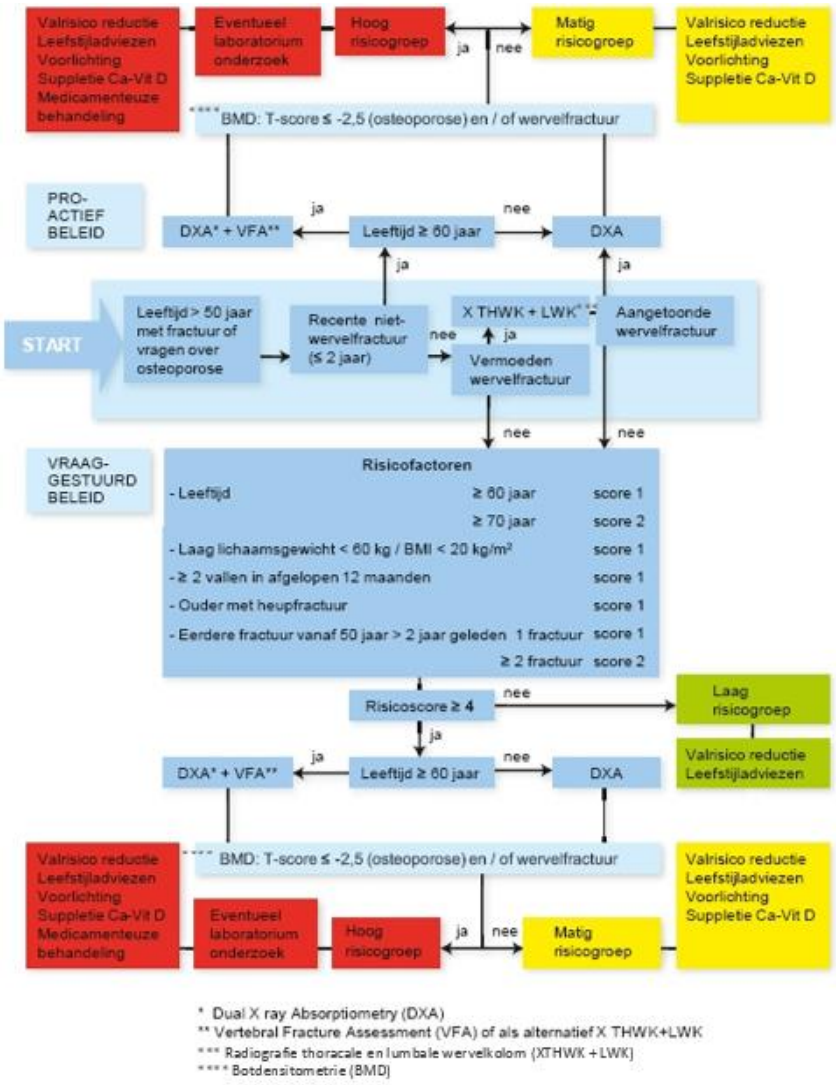
Het **RIZIV** verkiest op het vlak van diagnostiek een politiek van “case finding”, waarbij op basis van de belangrijkste **klinische risicofactoren** (o.a. leeftijd, geslacht, postmenopauzale status, gewicht of BMI, vroegere breuken, glucocorticoïd gebruik, familiale anamnese) een initiële selectie gebeurt.[7] De combinatie van deze risicofactoren zal dan aangeven of een aanvullende **BMD**-meting zinvol is.
Ook in dit rapport wordt er geen risicoschaling naar voor geschoven.
Op het vlak van medicatie raadt het RIZIV vooral het gebruik van alendronaat en risedronaat aan. Raloxifene is voor het RIZIV ook een effectieve behandeling voor de preventie van wervelfracturen en dit zowel bij vrouwen met een lage botmineraaldichtheid zonder voorafgaande wervelfractuur als bij vrouwen met voorafgaande wervelfracturen.[7] Gezien dit rapport in 2005 werd uitgegeven, en dat er nog geen goede studies werden uitgegeven betreffende de andere bisfosfonaten, wordt deze bron niet weerhouden bij het maken van een keuze qua behandeling.

Het **NHG**[10] ontraadt een veralgemeende screening op osteoporose, omdat de effectiviteit van medicamenteuze behandeling bij de algemene bevolking niet is aangetoond, en dat de beschikbare diagnostiek voor screening tot nu toe nog te onbetrouwbaar is.

Volgens het NHG moet worden vastgesteld of er aanwijzingen zijn voor een verhoogd fractuurrisico op grond van het vermoeden van een **wervelfractuur** (opvallende lengtevermindering, gelokaliseerde rugpijn, postuurveranderingen); een **recente niet-wervelfractuur** (korter dan 2 jaar geleden); of een **risicoscore** van 4 punten of meer volgens de risicotabel (afhankelijk van leeftijd, BMI, valgeschiedenis, ouder met heupfractuur, eerdere fractuur > 2 jaar geleden). Patiënten met een recente niet-wervelfractuur of een hoge risicoscore, wordt een botdensitometrie aangeraden om de diagnose van osteoporose te stellen.[10]

Men maakt dan het onderscheid tussen patiënten met:

- een laag fractuurrisico: lage risicoscore (<4)
- een matig fractuurrisico: recente niet-wervelfractuur of hoge risicoscore, zonder osteoporose
- een hoog fractuurrisico: recente niet-wervelfractuur of hoge risicoscore, met osteoporose



Figuur 1: Algoritme fractuurpreventie NHG

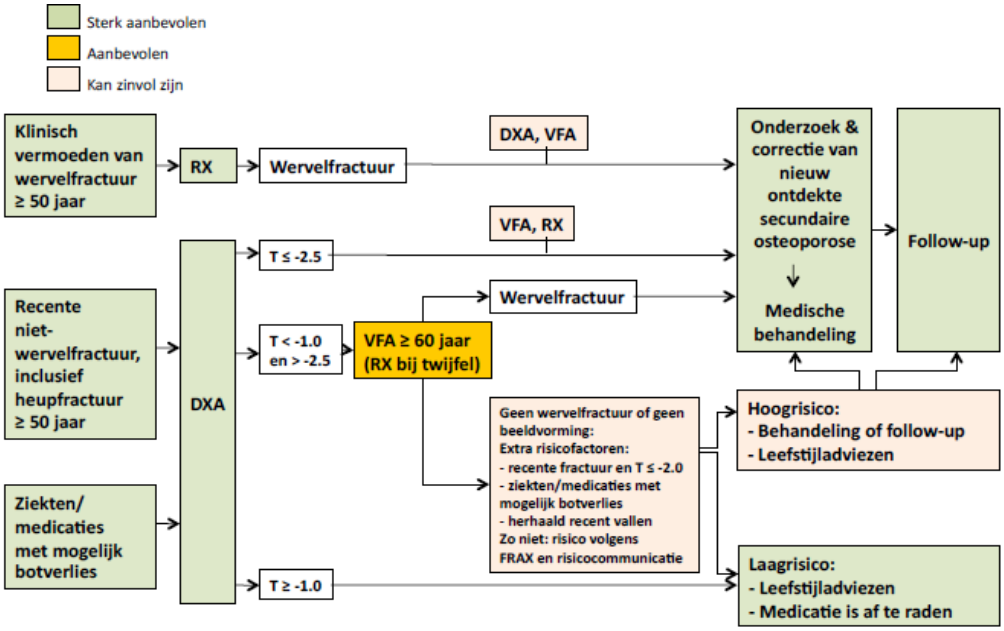
Afkortingen: Calcium (Ca), Vitamine D (Vit D), Bone Mass Density (BMD), Dual X Ray Absorptiometry (DXA), Vertebral Fracture Assesment (VFA), Radiografie thoracale en lumbale wervelkolom (X THWK+LWK)

Het NHG raadt als eerste keuze middelen bij patiënten met een hoog fractuurrisico **alendronaat** (wekelijks 70 mg of dagelijks 10 mg) en **risedronaat** (wekelijks 35 mg of dagelijks 5 mg).[10] Alendronaat en risedronaat in combinatie met calcium en vitamine D, verminderen het risico op fracturen met 20 tot 50% bij patiënten met één of meerdere wervelfracturen óf met een verlaagde BMD. Er is ook bewijs van hoge kwaliteit dat alendronaat en zoledronaat wervelfracturen, niet-wervelfracturen en heupfracturen voorkomen. De incidentie van ernstige aan bisfosfonaat gerelateerde bijwerkingen (osteonecrose van de kaak, slokdarmcarcinoom en atypische femurschacht fracturen) blijft laag en weegt niet op tegen hun voordelen. Bij een lage creatinineklaring (< 30 ml/min) zijn deze middelen gecontra-indiceerd.[10]

Gezien **zoledronaat** en **denosumab** respectievelijk 30 en 60 maal duurder zijn dan de bovengenoemde bisfosfonaten, worden deze beschouwd als tweede keuze middelen. Zoledronaat kan éénmaal per jaar intraveneus worden toegediend, wat zijn voordelen heeft bij problemen met de orale toediening van bisfosfonaten of bij problemen met de therapietrouw. Voordelen van denosumab zijn dat het subcutaan kan worden toegediend en de mogelijkheid van toediening ook bij een slechte nierfunctie. Het gebruik van alle andere middelen wordt niet aanbevolen gezien er geen consistent bewijs is voor hun doeltreffendheid bij heupfracturen.[10]

Over de meest effectieve behandelduur met bisfosfonaten is er nog geen bewijs. De werkgroep van het NHG adviseert om na vijf jaar behandeling, het fractuurrisico terug te evalueren. Is deze nog steeds erg hoog, door het optreden van nieuwe fracturen of een zeer lage botdichtheid aan het begin van de therapie, dan mag de behandeling met bisfosfonaten gedurende een supplementaire periode van vijf jaar verder worden gegeven. Is het fractuurrisico lager, dan worden de bisfosfonaten gestopt, en drie jaar na de stop wordt het fractuurrisico opnieuw geëvalueerd aan de hand van het algoritme. Uitsluitend de patiënten met een hoog fractuurrisico wordt een tweede therapie van 5 jaar toegekend. Bisfosfonaten mogen in elk geval nooit langer dan 10 jaar gegeven worden.[10]

Het CBO[2] maakt een onderscheid tussen patiënten boven de vijftig jaar met een fractuur en de zestigplussers zonder fractuur. Bij patiënten ouder dan 50 jaar waarbij klinisch een wervelfractuur wordt vastgesteld, wordt een behandeling aanbevolen om het risico op nieuwe fracturen te reduceren. Ook bij postmenopauzale vrouwen en bij mannen ouder dan 50 jaar wordt na het vaststellen van een recente niet-wervelfractuur, systematisch een DXA- onderzoek aanbevolen, bij voorkeur aangevuld met een VFA.



Figuur 2: Algoritme osteoporosebehandeling CBO – patiënten ouder dan 50 jaar met fractuur
Afkortingen: Radiografie (RX), Dual X Ray Absorptiometry (DXA), Vertebral Fracture Assesment (VFA), T-score bepaald bij botdensitometrie (T)

Bij patiënten ouder dan zestig jaar, die vragen hebben over osteoporose of waarvan de huisarts het fractuurrisico in kaart wil brengen, beveelt de werkgroep het gebruik van een **risicoscore**.

Dit instrument is overigens (nog) niet in prospectief onderzoek gevalideerd.

Risicofactor	Risicoscore
Gewicht <60 kg en/of BMI < 20 kg/m² $	1
Leeftijd > 60 jaar	1
Leeftijd > 70 jaar (dan risicoscore > 60 jaar niet extra meetellen)	2
Eerdere fractuur na het 50ste levensjaar#	1
Heupfractuur bij een ouder	1
Verminderde mobiliteit**	1
Reumatoïde artritis	1
Meer dan 1 keer vallen in het laatste jaar@	1
Aandoening of situatie geassocieerd met secundaire osteoporose*	1
Gebruik van glucocorticoïden (>3 maanden; ≥7,5 mg/dag)-	4

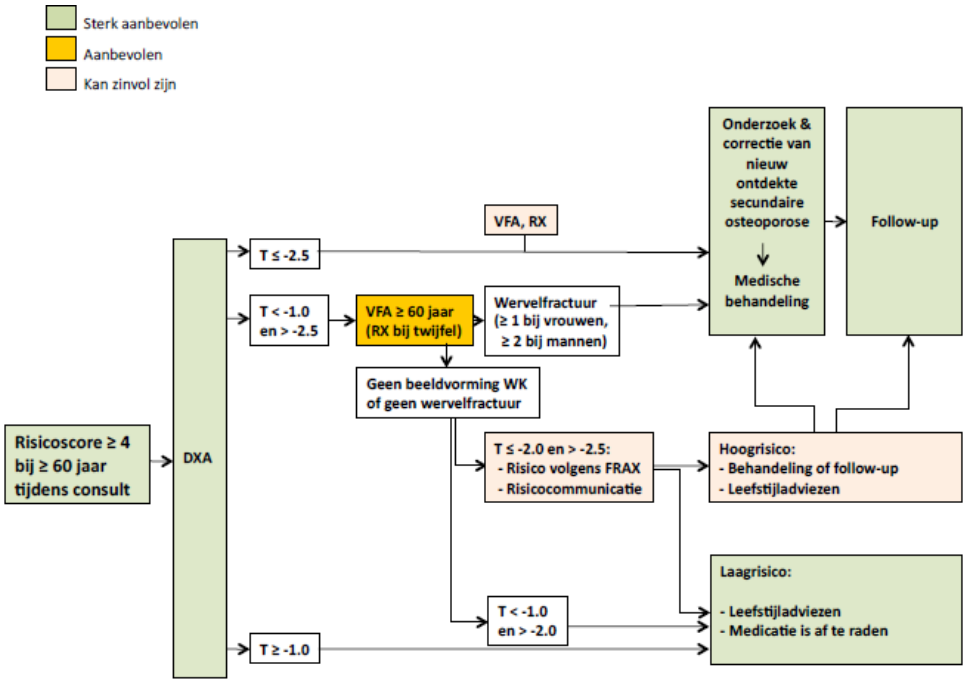
$ *Bij een lengte < 1.73 meter is de BMI te prefereren boven het absolute gewicht van 60 kg (bij een lengte > 1.73 meter heeft iedereen met een gewicht < 60 kg een BMI < 20 kg/m2)*
\# *Bij recente fractuur (korter dan 1 jaar geleden) zie subvraag 1 CBO-richtlijn*
** *Gedefinieerd als hulpmiddel bij lopen of > 4 weken niet lopen in het laatste jaar*
@ *Bij regelmatig vallen (> 1 keer in het laatste jaar): zie hoofdstuk 3 voor nadere toelichting*
* *Aandoening of situatie geassocieerd met secundaire osteoporose:*

Onbehandeld hypogonadisme bij mannen en vrouwen:
- *bilaterale orchidectomie en ovariëctomie*
- *anorexia nervosa*
- *in het kader van behandeling van borstkanker en prostaatcarcinoom*
- *hypopituïtarisme*

- *Inflammatoire darmziekten: Ziekte van Crohn en colitis ulcerosa*
- *Chronische malnutritie, malabsorptie, coeliakie*
- *Andere chronische inflammatoire aandoeningen zoals spondylartropathie (Ziekte van Bechterew), SLE, sarcoïdose*
- *Orgaantransplantatie*
- *Type I Diabetes Mellitus*
- *Schildklieraandoeningen: onbehandelde hyperthyreoïdie of overgesubstitueerde hypothyreoïdie*
- *Gebruik van anti-epileptica*
- *Onbehandelde hyperparathyreoïdie*
- *COPD*
- *M. Cushing*
- *Pernicieuze anemie, lage zonlichtexpositie, diabetes mellitus type 2*
- *Gebruik van glucocorticoïden*

Figuur 3: Fractuurrisicoscore volgens het CBO
Afkortingen: Body Mass Index (BMI), Systemische Lupus Erythematodes (SLE), Chronic Obstructive Lung Disease (COPD)

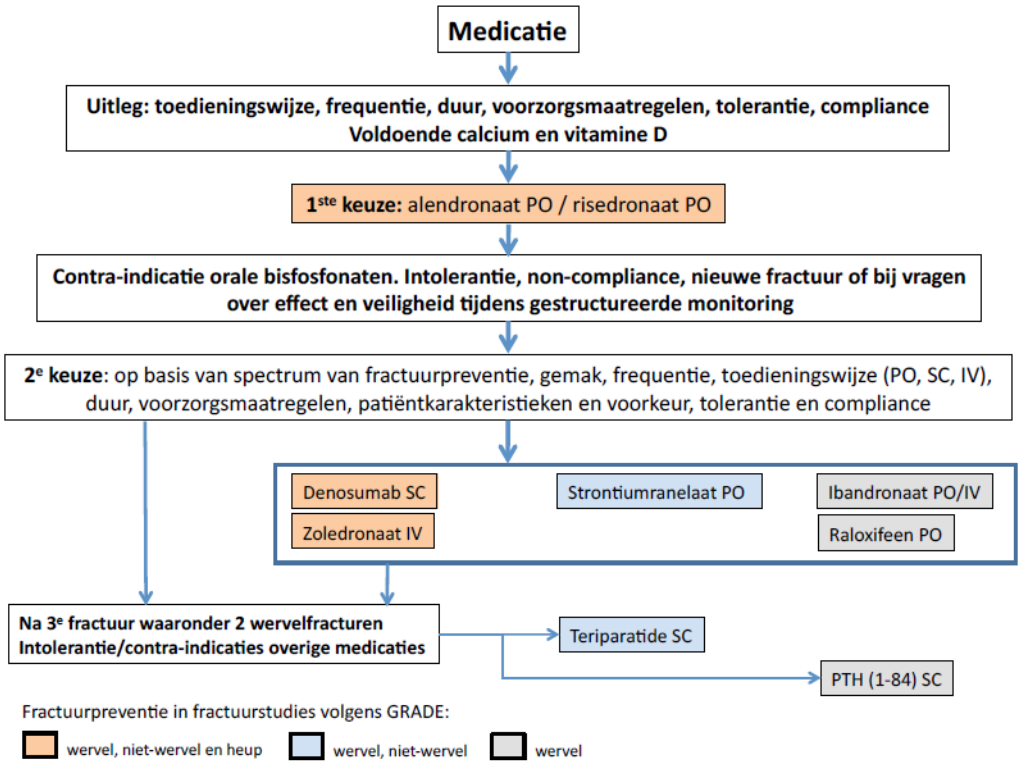
Wanneer een patiënt een score haalt van 4 of meer punten moet een BMD-meting van de lumbale wervelkolom en van de heup verricht worden.



Figuur 4: Algoritme osteoporosebehandeling CBO – zestigplussers zonder fractuur

Afkortingen: Radiografie (RX), Dual X Ray Absorptiometry (DXA), Vertebral Fracture Assesment (VFA), T-score bepaald bij botdensitometrie (T), wervelkolom (WK)

De aanbeveling betreffende de medicamenteuze behandeling van het CBO, is gelijkaardig aan deze van het NHG. Wel hebben ze een gebruiksvriendelijke stroomdiagram gepubliceerd.



Figuur 5: Stroomdiagram voor de medicamenteuze osteoporosebehandeling
Afkortingen: per os (PO), subcutaan (SC), intraveneus (IV)

De aanbeveling 'Osteoporose' van het EBM Practicenet, gebaseerd op de Finse Duodecim-richtlijnen, adviseert het verrichten van **botdichtheidsmetingen** bij risicogroepen.[11]

Volgende groepen worden gezien als risicogroepen:

- Antecedent broosheidsfractuur
- Vrouw > 65 jaar met:
    - Heupfractuur bij de moeder
    - Sedentaire levensstijl, langdurige immobilisatie
    - Zwaar roken
    - Slanke lichaamsbouw
    - Lage calciuminname
- Patiënt met andere factoren die het risico op osteoporose verhogen:
    - Menopauze voor de leeftijd van 45 jaar zonder oestrogeenbehandeling
    - Lange termijn (>3 maanden) orale corticosteroïden
    - Primaire hyperparathyroïdie, vitamine D tekort
    - Orgaantransplantatie
    - Chronisch nierfalen, chronische leverziekte
    - Cushing syndroom
    - Coeliakie, colitis ulcerosa, Crohn, lactose-intolerantie, status na gastrectomie
    - Reumatoïde artritis en verwante ziekten
    - CVA
    - Chirurgische of medische castratie bij een man
- Vermoeden van osteoporose op basis van een Rx
- Lengteverlies van meer dan 5 cm, thoracale kyfose

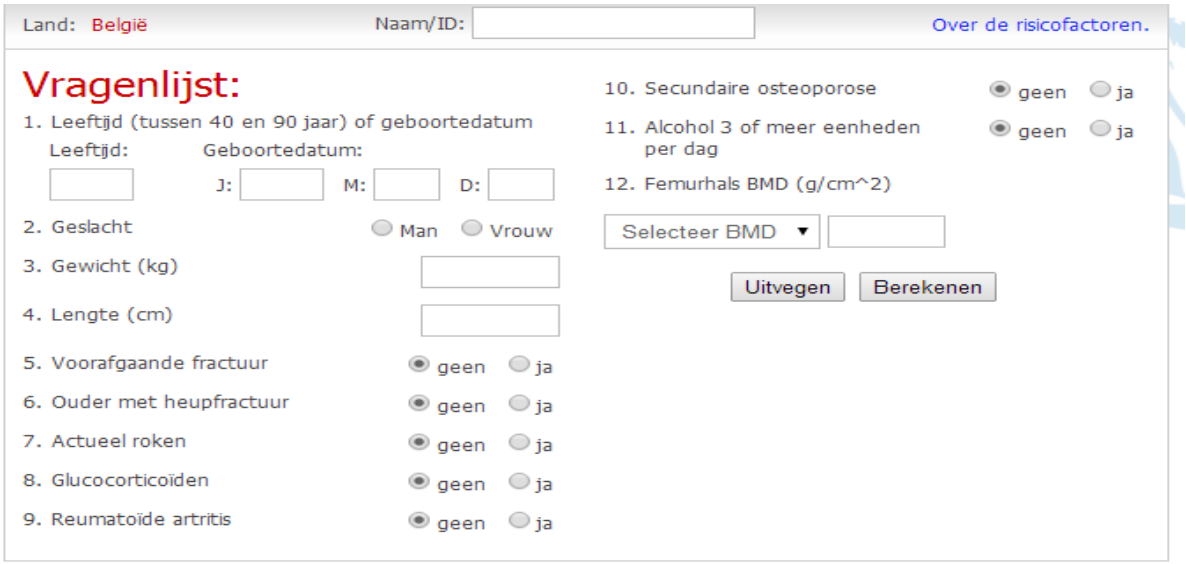
Voor het starten van een behandeling moet rekening gehouden worden met de BMD-waarde (T-score <-2,5 SD), maar ook met de leeftijd van de patiënt, de familiale voorgeschiedenis van osteoporose, comorbiditeiten en een behandeling met glucocorticoïden.

Patiënten met een wervel- of heupfractuur mogen onmiddellijk starten met een behandeling, na uitsluiting van kanker en andere oorzaken van secundaire osteoporose. Bij een pols- of bovenarmfractuur wordt echter een botdensitometrie aangeraden voor het begin van de behandeling.

De Clinical Knowledge Summaries[12] beveelt het berekenen van het 10-jaars fractuurrisico door middel van de FRAX-tool[15] bij volgende patiënten:

- Vrouwen ouder dan 65 jaar en mannen ouder dan 75 jaar
- Vrouwen tussen 50 en 65 jaar en mannen tussen 50 en 75 jaar met volgende risicofactoren:
    - Antecedent van een broosheidsfractuur
    - Recent of huidig gebruik van orale corticosteroïden
    - Veelvuldig vallen
    - Roken
    - Alcoholgebruik van meer dan 14 units bij vrouwen en 21 units bij mannen wekelijks
    - Secundaire oorzaak osteoporose: hypogonadisme, malabsorptie, inflammatoire gewrichtsaandoeningen, multiple myeloom en hemoglobinopathieën, COPD, chronisch leverfalen, chronische nierinsufficiëntie, immobiliteit,
- Patiënten jonger dan 50 jaar met volgend risicofactor:
    - Antecedent van een broosheidsfractuur
    - Recent of huidig gebruik van orale corticosteroïden
    - Onbehandelde premature menopauze

Hoewel er in deze online-tool wordt gevraagd om de waarde van de vorige BMD in te vullen, kan de risico-evaluatie op broosheidsfracturen in eerste instantie gebeuren zonder deze waarde.



Figuur 6: Vragenlijst FRAX-tool

Afkortingen: Bone Mass Density (BMD)

Een hoog risicoprofiel wordt toegekend aan vrouwen met een 10-jaars risicoscore groter dan 11,1% en mannen met een score boven de 2,6%. Hierbij mag direct overgegaan worden tot medicamenteuze therapie, zonder BMD-bepaling.

Mensen met een score net onder of boven deze streefwaarde, worden aanbevolen om een DEXA-scan te ondergaan om hun BMD te bepalen en deze risico-evaluatie opnieuw uit te voeren met deze waarde in acht genomen.
Ook wordt aangeraden een behandeling voor te stellen aan patiënten met een score net onder de streefwaarde en risicofactoren die niet worden vernoemd in de FRAX-calculator:

- Regelmatig gebruik corticoïden
- Multipele broosheidsfracturen / regelmatig vallen
- Hoge alcoholconsumptie
- Zware rokers
- Rusthuisbewoners
- Gebruik van bepaalde geneemsiddelen zoals anti-epileptica, protonpompinhibitoren, SSRI, anti-retrovirale drugs.

Als eerste keuze behandeling wordt Alendronaat aanbevolen, gezien de gunstige kosten-batenverhouding en zijn bewezen effectiviteit. Tweede keuze, bijvoorbeeld in geval van intolerantie of neveneffecten, wordt risedronaat aangewezen. Indien deze twee medicaties niet worden getolereerd, wordt specialistisch advies aanbevolen.[12]

Hoewel de richtlijnen duidelijk zijn over de startdatum van de behandeling wordt er weinig gezegd over het nut van een medicamenteuze osteoporosebehandeling bij de alleroudsten (80+) met volgens de arts nog een redelijke levensverwachting. De studies welke de werkzaamheid van de bisfosfonaten (etidronaat , alendronaat en risedronaat) en de SERM (raloxifeen) bewezen, rekruteerden doorgaans personen tot 80-85 jaar.
Hoewel voor teriparatide, risedronaat, alendronaat en strontiumranelaat een significant voordeel werd bewezen op het vlak van wervelfracturen bij 75+ers, is er totnogtoe enkel bewijs over de effectiviteit van strontiumranelaat in de preventie van niet-vertebrale fracturen en heupfracturen bij oudere dames (>80 jaar).[16]
Wel bewees één placebo-gecontroleerde studie door Greenspan et al.[17], welke 327 oudere vrouwen met osteoporose in rusthuizen includeerde (range 61-91 jaar), dat inname van Alendronaat gedurende 2 jaar tot een hogere BMD-toename ter hoogte van de wervels en de femurhals leidde. Ook ging deze Alendronaat-inname gepaard met een betere suppressie van de botturnovermerkers dan placebo.

Uit recent onderzoek blijkt dat zelfs bij een hoge leeftijd met een korte levensverwachting, het gebruik van bisfosfonaten kosteneffectief blijft.[18] Hierbij moet men wel rekening houden met het feit dat bisfosfonaten ten vroegste na 6 maanden een effect hebben op de botmassa, en na 1 jaar op het fractuurrisico.[19]

Volgens het CBO[2] bestaan er nog geen aanwijzingen voor een verminderde werkzaamheid van fractuurpreventie met medicatie bij ouderen, en zij raden dus aan eenzelfde beleid te volgen bij de hogere leeftijdscategorieën. Ook de recentste SIGN richtlijn[20] deelt nog steeds dit standpunt.

Op het vlak van veiligheid zijn er momenteel enkel veiligheidsstudies over risedronaat en strontiumranelaat bij 75+ers voor handen.[16] Deze studies rapporteren dat de neveneffecten van bisfosfonaten bij ouderen (zowel qua frequentie als qua soort) gelijkwaardig zijn met de neveneffecten gemeld bij de jongere leeftijdscategorieën. Hierbij gaat het voornamelijk om maag- en slokdarmirritatie (20-30% van de gebruikers) en griepachtige symptomen bij de eerste parenterale toediening van bisfosfonaten (30% van de gevallen). Zeldzame, ernstige neveneffecten zijn de atypische subtrochanterische femurfracturen en osteonecrose van de kaak. In het geval van een subtrochanterische fractuur bedraagt het Number Neaded to Treat voor één jaar 2000 patiënten, terwijl het NNT voor de preventie van een niet-vertebrale broosheidsfractuur 100 bedraagt. Op jaarbasis moeten er slechts 50 patiënten behandeld worden met bisfosfonaten voor de preventie van één wervelfractuur. De risico-analyse pleit dus sterk in het voordeel van het gebruik van bisfosfonaten.[21]

Het voorschrijven van medicatie bij hoogbejaarden blijft echter complex, vooral wanneer men te maken heeft met een verzwakte rusthuispopulatie met verschillende comorbiditeiten. Het blijft dus steeds een afweging van de mogelijke voordelen van de behandeling, tegen de toediening van complexe medicatieschema's en de neveneffecten ervan. Hierbij moeten de cognitieve stoornissen, functionele beperkingen en zorgdoelen in rekening worden genomen, samen met de levensverwachting.[22]

4.3. Kwaliteitsbevordering

Ondanks het hoog fractuurrisico van geïnstitutionaliseerde patiënten blijft het aantal behandelde ouderen (in het kader van osteoporose) in rusthuizen opvallend laag. Dit is volgens Chen et al. [23] te wijten aan de moeilijkere toegang tot diagnostische onderzoeken (DXA, VFA, Rx), de terughoudendheid bij de patiënt en bij de familie voor polyfarmacie, en het gebrek aan kennis over interventies in rusthuizen om het fractuurrisico te beperken.

In 2008 organiseerden deze onderzoekers een prospectieve cohortstudie om val- en fractuurrisicofactoren te evalueren bij 1894 geïnstitutionaliseerde ouderen in Australië. Hierbij ondervonden ze dat deze risicofactoren verschillen van de thuiswonende bevolking, waarop onder andere de FRAX-risicoscore is gebaseerd. Zo kan iemand met een lage fractuurscore volgens FRAX toch een grote valrisicoscore hebben. In hun studie valideerden ze een algoritme om het fractuurrisico in een rust- of verzorgingstehuis te evalueren. Dit algoritme werd echter niet gepubliceerd.

Gezien er in Australië, net als in België, nog geen consensus bestaat voor de risicoschaling en de preventie van broosheidsfracturen bij onze rusthuispatiënten, ontwikkelden Delbaere *et al.*[24] aan de hand van een longitudinale studie een screeningtool om het valrisico te reduceren in rusthuizen. Deze screeningstool bevat volgende elementen:

- bij opname moet het valrisico geëvalueerd worden bij elke patiënt
- dit valrisico moet elke 6 maand herhaald worden of bij een val
- de medicatielijst zou jaarlijks moeten gecontroleerd worden betreffende geneesmiddelen die het valrisico verhogen en osteoporosemedicatie
- het rusthuispersoneel en de rusthuisbewoners zouden geïnformeerd moeten worden over niet-medicamenteuze mogelijkheden om de slaapkwaliteit te verbeteren
- tweewekelijkse gymnastiekmomenten helpen het evenwicht te behouden
- omgevingsfactoren moeten aangepakt worden om de patiënten beter steun te kunnen verlenen

Verder onderzoek is echter noodzakelijk naar de klinische relevantie en de kosteneffectiviteit van dergelijke screeningstools.

Een gerandomiseerd onderzoek in rusthuizen toonde aan dat educationele interventies bij verpleegkundigen en artsen ineffectief waren in het verbeteren van de fractuurpreventie.[25]

Miles et al. bewezen in hun studie in Arkansas wel dat het aantal fracturen in rusthuizen significant kan verminderen indien er een rigoureuze individuele aanpak rond osteoporosepreventie wordt gehouden door de behandelende artsen.[26] In 2011 haalden onderzoekers de effectiviteit van een case-manager verpleegkundige aan.[27]

5. KWALITEITSBEVORDEREND PROJECT: FOCUS-PDCA

5.1. Find

In eerste instantie moest er gezocht worden naar een interessant praktijkproject.
Mijn keuze voor het thema osteoporosepreventie en -behandeling in een woonzorgcentrum, komt uit de bevinding dat de rusthuisbevolking een heel groot risico heeft op fracturen, zowel door hun risicofactoren (leeftijd, ondervoeding) als door hun valrisico. Duitse onderzoekers kwamen in 2008 tot de bevinding dat de incidentie van heupfracturen bij vrouwelijke rusthuisbewoners twintig keer hoger ligt dan bij de algemene bevolking, de incidentie bij de mannen is dertien keer hoger.[28]
Ik merkte op dat er in onze praktijk weinig aandacht werd besteed aan osteoporosepreventie en –behandeling, en dat er ruimte was voor kwaliteitsbevordering.

5.2. Organise meeting

In oktober 2014 werd het team opgesteld, dat ging meewerken aan dit praktijkbevorderend project. Dit team bestaat uit:

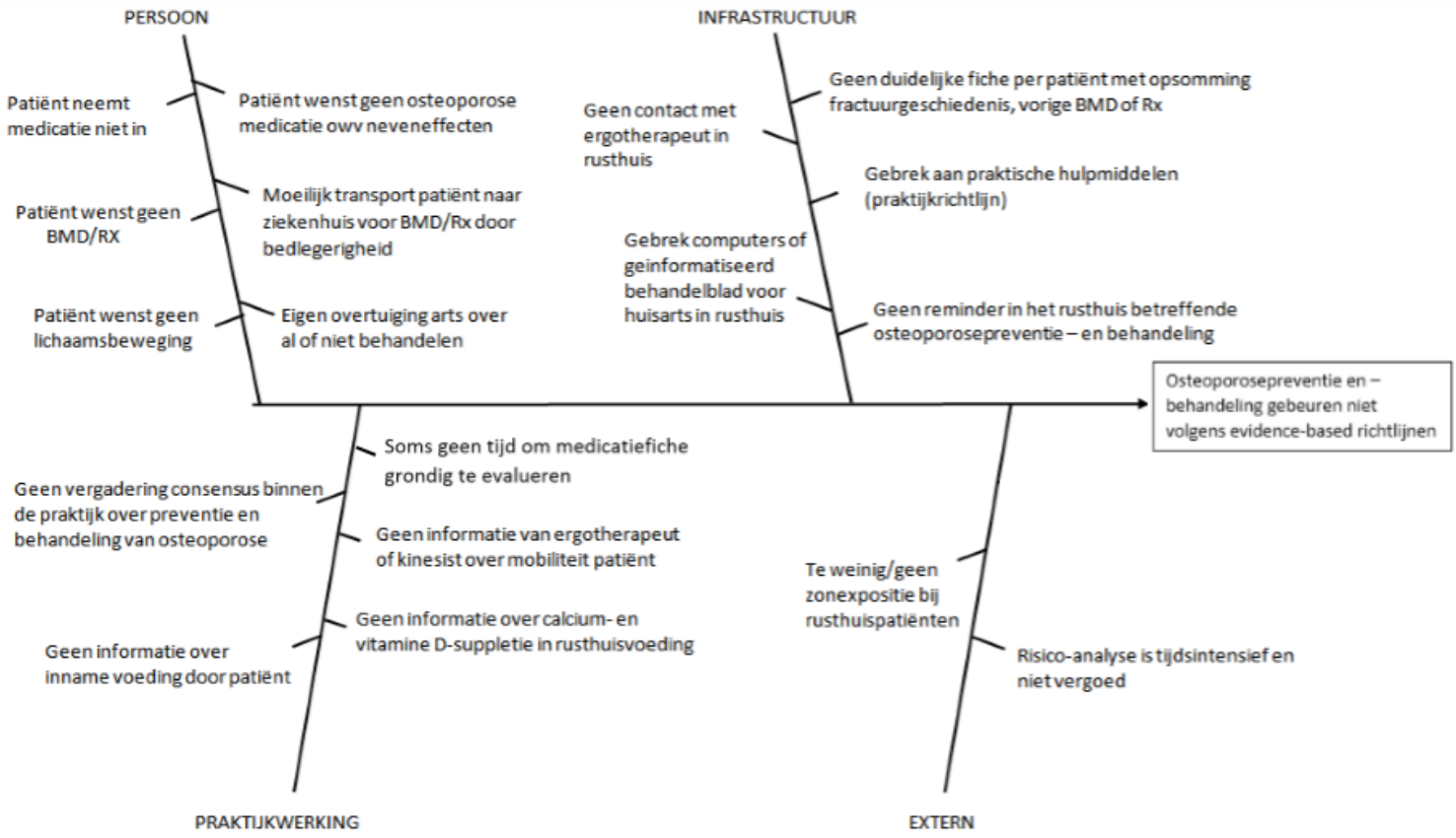
- Opleidingspraktijk van Dr. Deleenheer A.(praktijkopleider) en Dr. Renier W. (collega) te Sint-Jans-Molenbeek
- Barbara Chomé, huisarts-in-opleiding
- Prof. Dr. Vandevoorde Jan, professor huisartsgeneeskunde aan de VUB, praktijkopleider en huisarts te Merchtem

5.3. Clarify problem

In deze fase dient het probleem uitgeklaard te worden. We merkten op dat er bij onze rusthuispatiënten te weinig aandacht was rond osteoporosepreventie en -behandeling.
De osteoporosepreventie door middel van calcium en vitamine D gebeurde wanneer er hieraan gedacht werd, waardoor sommige patiënten onbehandeld bleven.
Er werd ook weinig aandacht geschonken aan het aanpassen van de in te nemen medicatie naarmate de inname van zuivelproducten. Verder kon men geen fractuurrisico achterhalen, waren de resultaten van botdensitometries moeilijk terug te vinden en kreeg niemand een bisfosfonaat in een populatie met hoge prevalentie aan osteoporose.
Het doel van dit praktijkbevorderend project, was een verbetering te bekomen in de preventie en behandeling van osteoporose bij onze rusthuispatiënten.
We houden ons enkel tot osteoporosepreventie, en niet tot fractuurpreventie, omdat dit ons een haalbaar project lijkt gezien de korte tijdspanne.

5.4. Understand proces/uncover problem

Aan de hand van een visgraat analyse proberen we alle barrières in kaart te brengen, die ons verhinderen de gewenste kwaliteit van zorg te behalen (figuur 9).
Ons uiteindelijke doel wordt als volgt geformuleerd: preventieve maatregelen voor osteoporose moeten bij al onze rusthuispatiënten worden ondernomen, en bij klinisch vermoeden van osteoporose moet een diagnostiek en behandeling volgen. De weerstanden worden besproken vanuit vier perspectieven zoals hieronder weergegeven.



Figuur 9: barrières voor het uitvoeren van een correcte preventie en behandeling van osteoporose in rusthuizen in een visgraatanalyse

Afkortingen: Bone Mass Density (BMD), Radiografie (Rx)

5.5. Plan

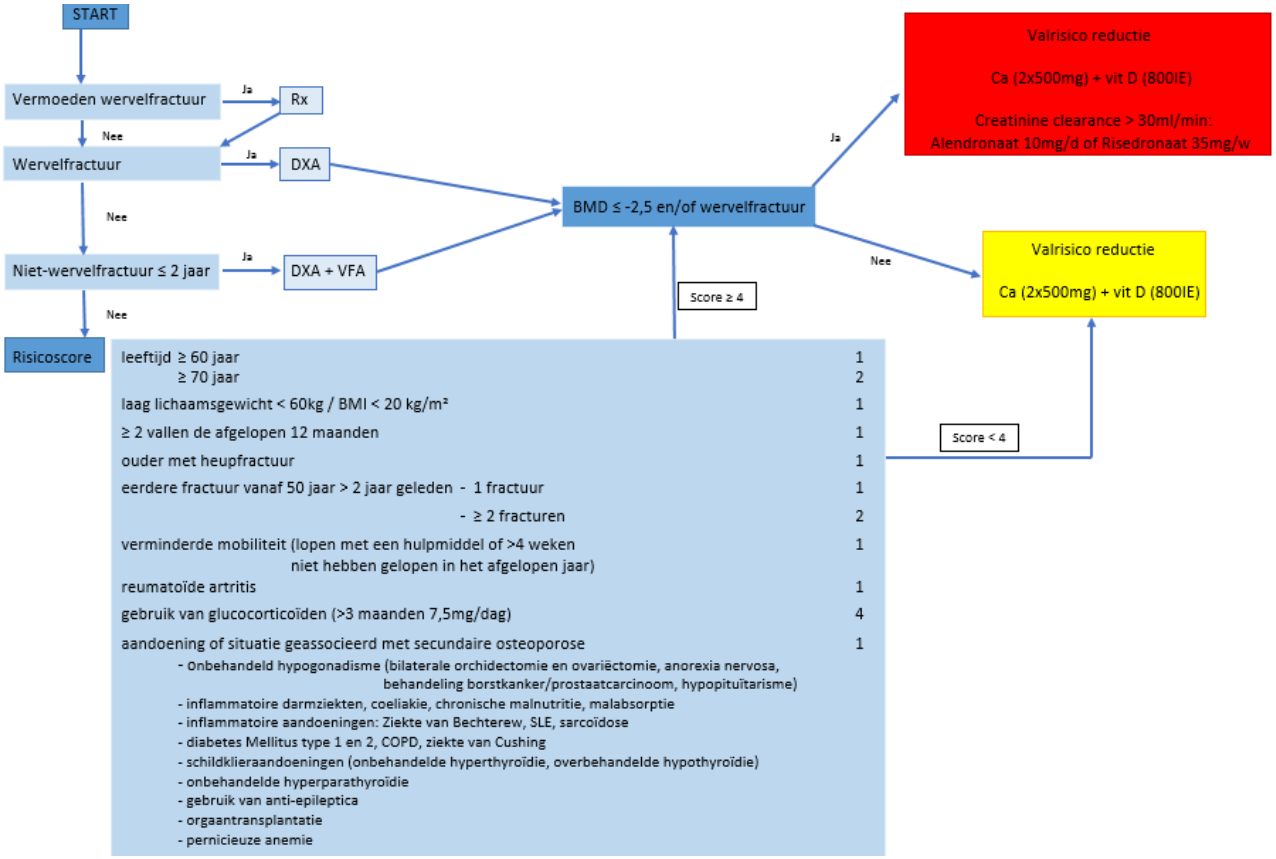
Eens deze barrières opgespoord, komt het maken van plannen en afspraken om deze barrières te overwinnen. Hierbij wordt rekening gehouden met de haalbaarheid en de 20/80 regel. Deze regel stelt dat 20% van de oorzaken gemiddeld instaat voor 80% van de gevolgen.[5] Men moet naar eenvoudige, betaalbare maatregelen op zoek gaan die niet afhangen van externe factoren die onbeïnvloedbaar zijn. We proberen ook blijvende verbeteringen aan te brengen, zodat het kwaliteitsbevorderend praktijkproject geen snelle dood kent nadat de initiatiefnemer ervan uit de praktijk vertrekt…

- Er wordt een geschreven praktijkconsensus ter beschikking gesteld aan alle artsen van de praktijk betreffende de preventie en behandeling van osteoporose, en dit in overeenstemming met de huidige EBM-richtlijnen en de persoonlijke visies van de artsen.

    1. Lichaamsbeweging wordt in alle richtlijnen aangehaald als effectieve, preventieve maatregel. Dit moet worden gepromoot in WZC Scheut.

    2. Alle onderzochte richtlijnen raden een dagelijkse calciuminname van minstens 1000mg aan bij de algemene bevolking, en een dagelijkse inname van 800IE vitamine D wordt geadviseerd bij alle bewoners van de woonzorgcentra.

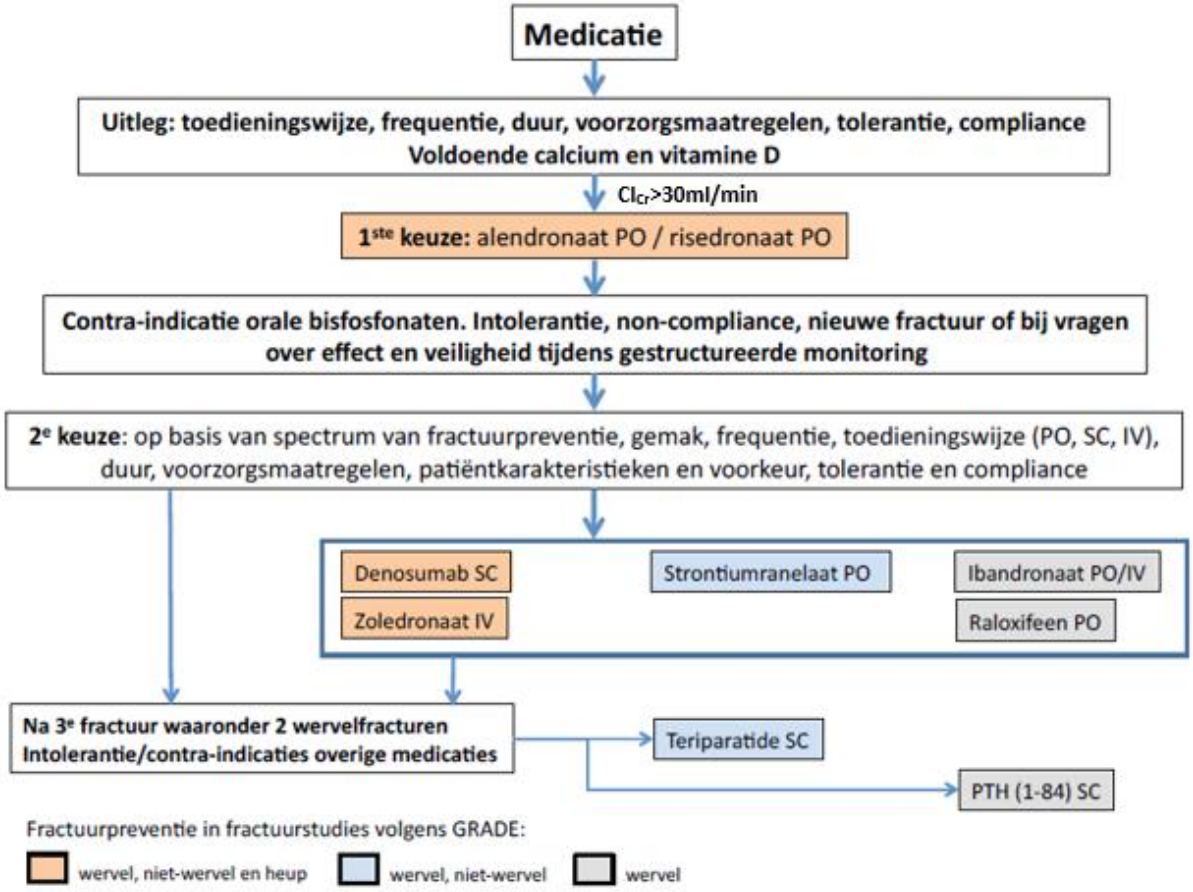
    3. De keuze tot medicamenteuze behandeling wordt gemaakt op basis van de richtlijnen van het CBO en de NHG, gezien deze richtlijnen de recentste zijn en in Nederland worden nageleefd. Het NHG stelt een algoritme ter beschikking, maar er wordt besloten een gebruiksvriendelijkere flow-chart te ontwerpen op basis van onze rusthuispopulatie. Bepaalde risicofactoren worden niet vermeld in de NHG-richtlijn, welke wel van belang zijn bij het evalueren van het risico op een broosheidsfractuur en worden vermeld in de richtlijn van het CBO. Er werd een nieuw algoritme opgesteld zodat alle leden van de huisartsenpraktijk een uniform beleid kunnen voeren.



Figuur 7: Algoritme fractuurpreventie in WZC Scheut

Afkortingen: Radiografie (RX), Dual X Ray Absorptiometry (DXA), Vertebral Fracture Assesment (VFA), Bone Mass Density (BMD), T), Radiografie (RX), wervelkolom (WK), Calcium (Ca), vitamine D (vit D), Body Mass Index (BMI)

4. Op het vlak van behandeling werd het beleid van het NHG en van het CBO gevolgd, gezien hun richtlijn het recentst is uitgegeven en dat de aanbevolen medicatie ook het goedkoopst is. Het algoritme van het CBO werd bijna ongewijzigd overgenomen.



Figuur 8: Stroomdiagram voor de medicamenteuze osteoporosebehandeling in WZC Scheut
Afkortingen: per os (PO), subcutaan (SC), intraveneus (IV), Creatinineklaring (ClCr)

5. Ook bij de alleroudsten is de effectiviteit van de medicamenteuze behandeling aangetoond. Zij worden dus ook geïncludeerd in ons praktijkbevorderend project.

6. Na 5 jaar behandeling met bisfosfonaten moet het fractuurrisico opnieuw worden geëvalueerd. Indien deze nog steeds hoog blijkt te zijn, mogen de bisfosfonaten verder worden gegeven gedurende een supplementaire 5 jaar. Indien niet, worden de bisfosfonaten gestopt, en het fractuurrisico herbepaald 3 jaar na de stopdatum. Bisfosfonaten mogen maximaal tien jaar gegeven worden aan de patiënt, ongeacht het fractuurrisico.

- Het keukenpersoneel en het verplegend personeel worden ondervraagd over de aanbieding van zuivelproducten in het rusthuis. Hieruit blijkt dat de patiënten ’s ochtends steeds kunnen kiezen tussen een zuivelproduct of een boterham met confituur, dat er ’s middags steeds een

zuivelproduct wordt aangeboden, en dat er ’s avonds 2x per week kaas wordt geserveerd. Blijkt echter dat de meeste WZC-bewoners niet vaak kiezen voor een zuivelproduct omdat ze dit niet lekker vinden. Hieruit volgt dat elke rusthuisbewoner afzonderlijk zal worden bevraagd over de inname van zuivelproducten.

- De vraag of de patiënt al dan niet zijn medicatie inneemt zal nooit met zekerheid geweten worden, hoewel het schoonmaakteam steeds rapporteert indien er medicatie wordt gevonden in de kamers.
- Patiënten die medicatie of bijkomende onderzoeken weigeren, moeten zo goed mogelijk geïnformeerd worden over de voor- en nadelen van deze onderzoeken en medicatie. Hun wil moet echter ook gerespecteerd worden indien er ondanks goede voorlichting geen behandeling wordt gewenst.
- Het vergeten van het nakijken van de preventieve maatregelen en de behandeling van osteoporose bij onze patiënten kan worden vermeden met behulp van twee maatregelen:
    - Voor de start van dit project wordt er een ‘checklist’ opgemaakt betreffende osteoporosepreventie en –behandeling. Deze wordt in elk patiëntendossier bijgevoegd. Dit dient als reminder bij ons maandelijks patiëntenbezoek, en tegelijkertijd als ‘tool’ om elk aspect in de osteoporosepreventie- en behandeling in acht te nemen.

PREVENTIE	anamnese	aantal zuivelproducten / dag	o 0	→ calcium 2x500 mg/dag	o in orde / in orde gebracht	
			o 1 tot 3	→ calcium 500 mg/dag	o in orde / in orde gebracht	
			o 4	→ geen calcium	o in orde / in orde gebracht	
	dossier	vit D min 800IE / dag of 1 ampul/m			o in orde / in orde gebracht	

Indien nee, ga verder

BEHANDELING	dossier	o BMD score < -2,5	Cl Cr > 30ml/min	→ Alendronaat 10 mg/d	o in orde nu	
	dossier	o wervelfractuur	Cl Cr > 30ml/min	→ Alendronaat 10 mg/d	o in orde nu	
	anamnese	o vermoeden wervelfractuur		→ Rx	o aangevraagd	
					o weigering/te slechte toestand pt	
	dossier	o niet wervelfractuur <2j		→ BMD	o aangevraagd	
					o weigering/te slechte toestand pt	
	dossier	leeftijd > 60	o 1			
	dossier	leeftijd > 70	o 2			
	dossier	DMII, COPD, RA	o 1			
	dossier	LG < 60kg / BMI < 20 kg/m²	o 1			
	anamnese	>2 vallen afgelopen jaar	o 1			
	anamnese	lopen met hulpmiddel / bedlegerig	o 1			
	anamnese	1 fractuur > 50 jaar	o 1			
	anamnese	> 2 fracturen > 50 jaar	o 2			
	anamnese	ouder met heupfractuur	o 1			
					o aangevraagd	
		risicoscore	≥ 4	→ BMD	o te slechte toestand patiënt	

Figuur 9: Checklist osteoporosepreventie en -behandeling in WZC Scheut
Afkortingen: vitamine D (vit D), Bone Mass Density (BMD), Radiografie (RX), Creatinine clearance (Cl Cr), Radiografie (Rx), Diabetes Mellitus type II (DM II), Chronische obstructieve longziekte (COPD), Reumatoïde Artritis (RA), Lichaamsgewicht (LG), Body Mass Index (BMI)

Informatie over de mobiliteit van de patiënt en valincidenten wordt nagevraagd bij het verplegend personeel.

Hoewel de valincidenten steeds worden genoteerd in het dagverslag van de verpleging, is het onmogelijk om het jaarlijks aantal valincidenten te kunnen nagaan op een snelle wijze. Elke dagverslag afzonderlijk zou moeten nagelezen worden, wat een echt titanenwerk blijkt.

- Er wordt gekozen een overzicht op te maken per patiënt met aangevraagde bloedafnames, consultaties bij specialisten, enz… Een aparte item 'osteoporose' kan in dit overzicht worden geïntegreerd. Hierin kan de hoeveelheid voorgeschreven calcium en vitamine D, de fractuurrisicoscore en de startdatum van de osteoporosemedicatie worden geïntegreerd.

  Dit overzicht zal helemaal van voor in de rubriek 'bijkomende onderzoeken' geplaatst worden, zodat deze makkelijk te raadplegen is bij elk patiëntenbezoek. Items die van belang zijn bij desbetreffende patiënt, worden gefluoriseerd. Met behulp van dit overzicht kan men snel nakijken of alle items van het kwaliteitsbevorderend project reeds zijn nagekeken, en wordt het risico dat een bisfosfonaat niet tijdig gestaakt wordt, vermeden.

Naam:																					
LABO																					
volledig labo (lip, creat, glucose)	1j																				
DIABETES																					
HbA1c/glucose nuchter	3m																				
HBA1c/lip/creat	1j																				
micro-albuminurie	1j																				
NIERINSUFFICIËNTIE																					
creat	1j																				
Hb (GFR 30-44)	1j																				
Ca, P, vitD, PTH (GFR<30)	1j																				
RAADPLEGINGEN																					
diabetoloog																					
oftalmoloog																					
cardio - controle PM																					
PREVENTIE																					
uitstrijkje (25-65)	3j																				
mammografie (50-69)	2j																				
hemoccult (50-…)	2j																				
VACCINS																					
pneumococ (65-75)	5j																				
tetanus	10j																				
OSTEOPOROSE																					
fractuurrisicoscore	1j																				
calcium + vitamine D	1j																				
bisfosfonaat	1j																				

Figuur 10: Overzicht der bijkomende onderzoeken
Afkortingen: Lipiden (lip), Creatinine (creat), Glomerulaire filtratieratio (GFR), Hemoglobine A1c (HbA1c), Calcium (Ca), Fosfor (P), vitamine D (vit D), Parathormoon (PTH)

5.6. Do en check

Na een intensieve vergadering werden onze plannen, de afspraken en interventies op papier gezet. Nu moeten ze nog in actie worden omgezet. Vanaf 23 mei tot en met 22 augustus 2014 gelden de afspraken zoals hierboven weergegeven. Om een idee te hebben over het resultaat van ons kwaliteitsbevorderend project, werd eerst een databank opgesteld van al onze patiënten in WZC Scheut. Hierbij plaatsten we volgende gegevens in de databank:

- Geslacht
- Leeftijd
- Fractuurrisicoscore
- Wervelfractuur: indien aanwezig, werd de datum van de vaststelling genoteerd
- Niet-wervelfractuur: indien aanwezig, werd de datum van de vaststelling genoteerd
- Score BMD
- Vertebral fracture assessment
- Gemiddelde inname aantal zuivelproducten/dag
- Calciumsuppletie
- Vitamine-D suppletie
- Bisfosfonaten

Er wordt gestart met de interventies zoals hierboven beschreven. Een geschreven praktijkconsensus wordt ter beschikking gesteld aan alle artsen van de praktijk, de checklists en overzichten van gedane onderzoeken worden in elk patiëntendossier afzonderlijk bijgevoegd.

Drie maanden later, werd via retrospectief onderzoek gekeken of er toegenomen aandacht was met betrekking tot medicamenteuze preventie en behandeling van osteoporose. Zo werd nagekeken of elke patiënt onder vitamine-D-suppletie stond, of de calciumsuppletie nu gebeurde in functie van de zuivelinname. Verder werd er onderzocht of er nu wel aandacht werd besteed aan osteoporosebehandeling in functie van de risicostratificatie.

5.7. Act

Deze laatste stap is bedoeld al conclusie van het project. Hierbij ze er drie mogelijkheden:

- Adopting: het project wordt positief geëvalueerd, waardoor deze systematisch wordt geïncludeerd in de dagelijkse werking van de praktijk
- Adjusting: het project laat een positieve boodschap achter, maar er zijn nieuwe barrières te voorschijn gekomen die een aanpassing vragen van het originele plan. Het project wordt als een leerervaring gebruikt om een beter project te starten
- Abandoning: het project wordt verlaten omdat het bijvoorbeeld te arbeidsintensief is of weinig bijdrage toont

6. Materiaal en methode

In mei 2014 wordt een databank opgemaakt met volgende gegevens over onze patiënten in WZC Scheut:

- Geslacht
- Leeftijd
- Fractuurrisicoscore
- Wervelfractuur: indien aanwezig, werd de datum van de vaststelling genoteerd
- Niet-wervelfractuur: indien aanwezig, werd de datum van de vaststelling genoteerd
- Score BMD
- Vertebral fracture assessment
- Gemiddelde inname aantal zuivelproducten/dag
- Calciumsuppletie
- Vitamine-D suppletie
- Bisfosfonaten

Als eerste interventie wordt een praktijkconsensus neergeschreven over osteoporosepreventie en-behandeling op basis van de huidige evidentie. Deze wordt besproken en meegegeven aan elke arts van de huisartsenpraktijk.

Als tweede interventie wordt een checklist in elke patiëntendossier bijgevoegd in de rubriek 'bijkomende onderzoeken'. Deze wordt ingevuld bij het maandelijks patiëntenbezoek door de huisarts die desbetreffende patiënt heeft onderzocht en ondervraagd. Dit dient niet meteen te gebeuren, gezien het kwaliteitsbevorderend project over een periode van 3 maanden gebeurt. Hierdoor kan deze opdracht even ter zijde worden gelaten bij tijdsdruk.
Als derde interventie werd een overzicht opgemaakt van de voornaamste bijkomende onderzoeken, de specialistenconsultaties en preventieve onderzoeken. Deze vulde ik zelf in aan de hand van de gegevens in elke patiëntendossier. De aparte rubriek osteoporose wordt na het praktijkbevorderend project ingevuld, aan de hand van de checklist.

In augustus 2014 volgde een retrospectieve evaluatie van het praktijkbevorderend project, met evaluatie van volgende parameters:

- noteren inname zuivelproducten
- calciumsuppletie in functie van deze inname
- vitamine-D suppletie
- opmaken van een fractuurrisicoscore
- BMD-meting bij een recente fractuur of een hoge risicoscore
- start bisfosfonaten bij een laag BMD of een wervelfractuur

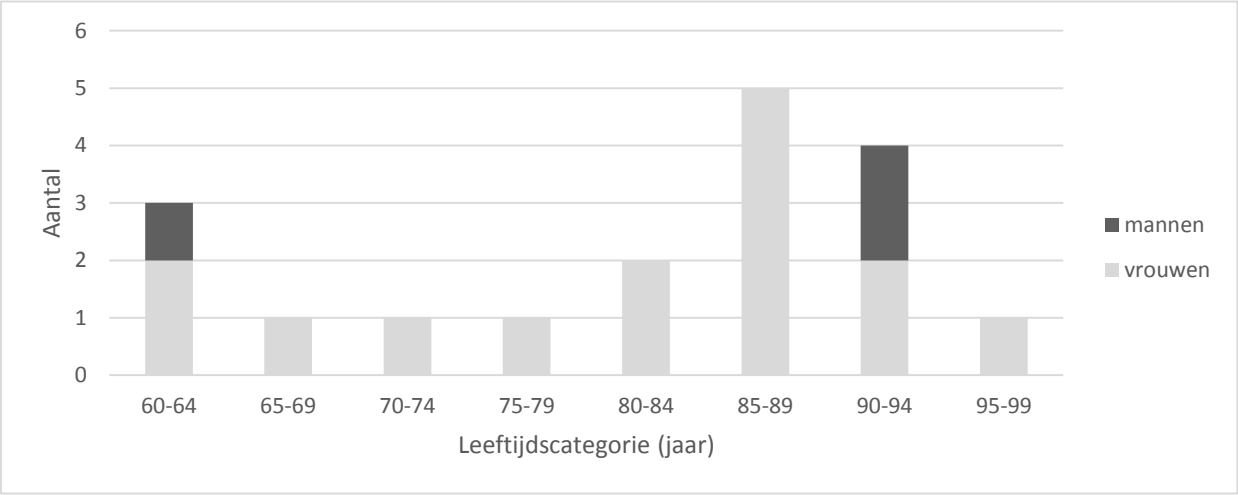
Berekeningen werden gemaakt via Excell.

7. Resultaten

7.1. Populatie

Van de twintig oorspronkelijke patiënten die we behandelen in rusthuis Scheut, is er gedurende het kwaliteitsbevorderend project één patiënt overleden. Één patiënte veranderde van rusthuis. Onze uiteindelijke analyse gebeurt dus bij onze achttien patiënten in WZC Scheut, waarvan 3 mannen (16,7%) en 15 vrouwen (83,3%). De leeftijd van onze studiepopulatie varieert van 60 tot 99 jaar, de gemiddelde leeftijd bedraagt 81,77 jaar. Voor de vrouwelijke populatie bedraagt de gemiddelde leeftijd 81,87 jaar; voor de mannelijke populatie is dit 81,33 jaar.
Vier van onze achttien patiënten verblijven in een aparte eenheid met intensievere zorgverlening, omwille van ernstige cognitieve deterioratie.

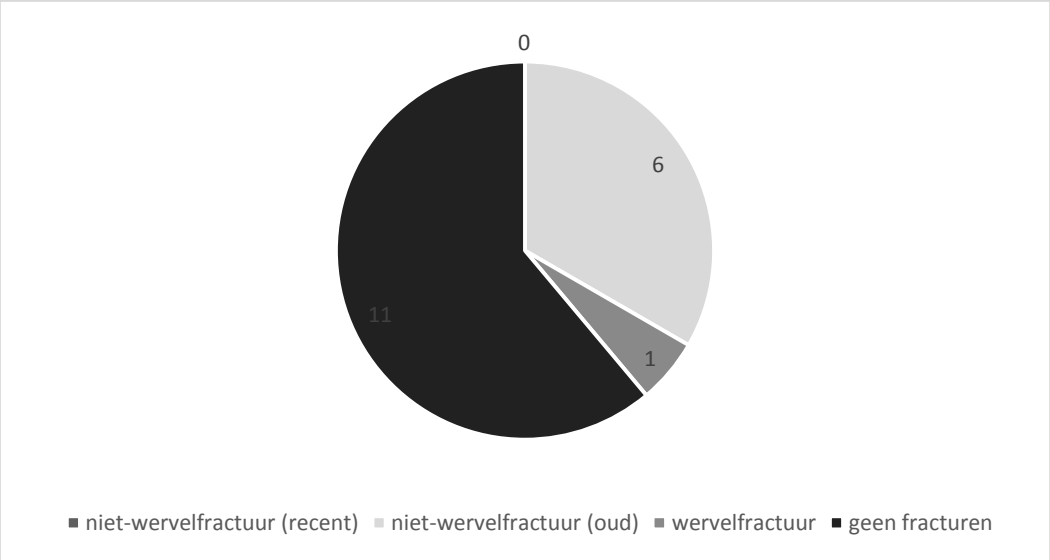
Grafiek 1 geeft de verdeling van de rusthuispopulatie volgens leeftijdsklasse weer.



Grafiek 1: spreiding studiepopulatie per leeftijdscategorie

7.2. Populatiekenmerken voor de interventies

Voor de interventie werd er van geen enkele patiënt een fractuurrisicoscore opgemaakt.
Van de achttien patiënten heeft één patiënt in het verleden een wervelfractuur doorgemaakt.
Zes patiënten (33,3%) hebben een niet-wervelfractuur als antecedent, echter meer dan twee jaar geleden. Geen enkele patiënt heeft een recente (minder dan 2 jaar geleden) niet-wervelfractuur doorgemaakt. Deze gegevens worden afgebeeld in grafiek 2.



Grafiek 2: spreiding van de studiepopulatie volgens fractuurantecedenten

Van de 18 patiënten, werd er bij 2 patiënten (11,1%) een botdensitometrie verricht in het verleden. Één botdensitometrie werd verricht naar aanleiding van de inname van hoge doses corticoïden, de T-score bedroeg +3,3 lumbaal en +0,6 femoraal. Bij de andere patiënt werd een botdensitometrie verricht naar aanleiding van een behandeling met Femara, hierbij bedroeg de T-score -2,6 lumbaal en -2,9 femoraal. Bij geen enkele patiënt werd er een Vertebral Fracture Assessment verricht.

De inname van zuivelproducten is bij niemand gedocumenteerd.
Bij drie (16,7%) van de achttien patiënten is er aan calciumsuppletie gedacht, één patiënte krijgt een combinatiepreparaat toegediend met 1000mg calcium en 880IE vitamine D, de twee overige patiënten krijgen een combinatiepreparaat met 500mg calcium en 400IE vitamine D.

Binnen de volledige patiëntengroep vinden we bij 15 patiënten (83,3%) een medicamenteuze vitamine D-suppletie terug.
Bij 12 patiënten gebeurt dit met een maandelijkse ampul welke 25.000 IE vitamine D bevat, twee patiënten krijgen dagelijks 400IE vitamine D, één patiënt krijgt dagelijks 880IE vitamine D toegediend.

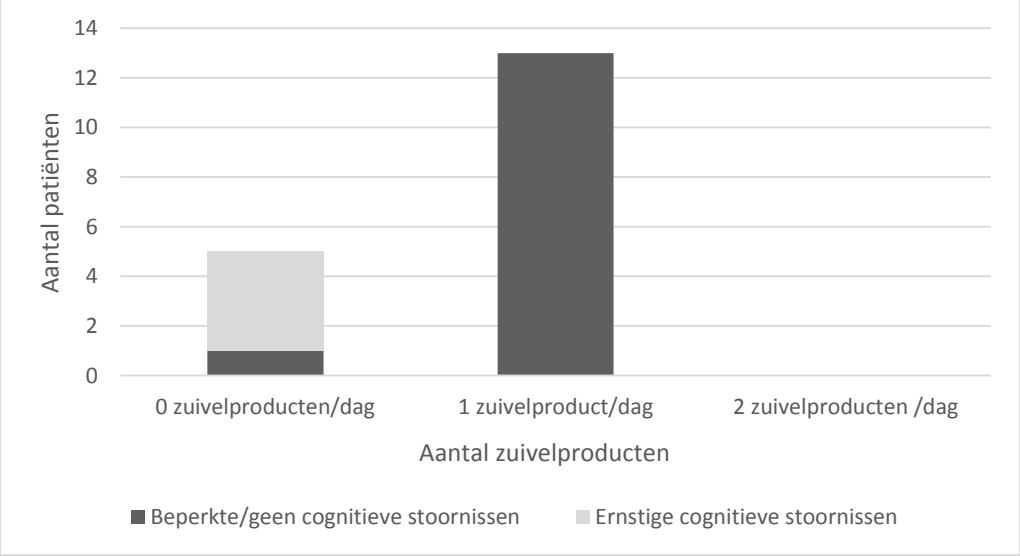
Geen enkele patiënt staat voor de start van het kwaliteitsbevorderend project onder bisfosfonaatbehandeling.

7.3. Resultaten na het uitvoeren van de interventies

Na 3 maanden wordt het onderzoek afgesloten met een retrospectieve evaluatie van het project.

7.3.1. Inname zuivelproducten

De inname van zuivelproducten werd bij alle patiënten bevraagd en genoteerd. Bij patiënten met een ernstige dementie, werd de inname bevraagd aan het verplegend personeel.
Vijf (27,8%) van de achttien patiënten neemt geen zuivelproducten in. Het gaat hier vooral om patiënten met een cognitieve stoornis met weinig voedselinname. De overige dertien patiënten(72,2%) nemen gemiddeld één zuivelproduct per dag in.



Grafiek 3: Spreiding van de studiepopulatie volgens de daginname van zuivelproducten

7.3.2. Aanpassing calciumsuppletie in functie van de inname

Dertien (72,2%) van de achttien patiënten krijgen calciumsuppletie in overeenstemming met hun calciuminname. Vijf patiënten nemen 1000mg calcium in, 8 patiënten worden met 500mg calcium gesupplementeerd omwille van de gemiddelde inname van 1 zuivelproduct per dag.
Twee patiënten krijgen geen calciumsuppletie omwille van hun erg korte levensverwachting en de keuze tot comforttherapie. Drie patiënten worden behandeld met 1000mg calcium, hoewel ze gemiddeld één zuivelproduct per dag innemen.

7.3.3. Vitamine-D suppletie

Bij het afsluiten van het project, staat vitamine D in het behandelplan van al onze patiënten in WZC Scheut. Echter, bij twee (11,1%) van onze achttien patiënten gebeurt dit in onvoldoende dosis (400IE/dag).

7.3.4. Opmaken van een fractuurrisicoscore

Van onze 18 patiënten werd bij 14 patiënten een fractuurrisicoscore opgesteld. Van deze 14 patiënten scoorden 6 patiënten meer dan 4 punten, 6 patiënten scoorden 3 punten, 2 patiënten scoorden slechts 1 punt. Bij 3 patiënten was de algemene toestand zo slecht dat er sowieso niet ging worden overgegaan tot osteoporosebehandeling en werd bijgevolg geen fractuurrisicoscore opgesteld. Bij één patiënt werd geen fractuurrisicoscore opgesteld gezien er reeds antecedenten waren van een wervelfractuur.

7.3.5. BMD-meting bij een recente fractuur of een hoge risicoscore

Van de 6 patiënten met een hoog fractuurrisicoscore werd bij 2 patiënten niet overgegaan tot botdensitometrie door een te slechte toestand, bij één patiënt liet de slechte nierfunctie geen toediening van bisfosfonaten toe, waardoor geen botdensitometrie werd uitgevoerd. De drie overige patiënten weigerden het rusthuis te verlaten voor een bijkomend onderzoek.

7.3.6. Start bisfosfonaten bij een laag BMD of een wervelfractuur

Eén van onze achttien patiënten krijgt nu bisfosfonaten toegediend naar aanleiding van een wervelfractuur in het verleden. Bij één patiënte hadden bisfosfonaten moeten worden toegediend, echter het verslag van een vorige botdensitometrie, aangevraagd door de behandelende gynaecoloog, was niet makkelijk terug te vinden in het omslachtige papieren medisch dossier.

8. Bespreking

Het doel van dit praktijkbevorderend project was de osteoporosepreventie- en behandeling in een woonzorgcentrum te verbeteren. We kunnen voorzichtig concluderen dat we hierin op het vlak van osteoporosepreventie geslaagd zijn.

De calciumsuppletie gebeurde aan het eind van het project in 72,2% van de gevallen in overeenstemming met de inname, in tegenstelling tot het begin van de studie, waarbij slechts in 16,7% van de gevallen aan calciumsuppletie werd gedacht.

Reden voor het niet toedienen van calciumsupplementen bij sommige rusthuispatiënten was een te slechte klinische toestand van de patiënt met een zeer korte levensverwachting. De voordelen van het toedienen van calciumsuppletie wegen voor de behandelende arts niet op tegen de nadelen ervan (kans op verslikking met slikpneumonie, constipatie, …).

Bij drie patiënten wordt te veel calcium (1000mg) voorgeschreven indien we rekening houden met hun zuivelinname (1 zuivelproduct per dag). Dit gebeurde waarschijnlijk door verstrooidheid van de voorschrijvende arts. Zoals besproken in het literatuuronderzoek, zijn tot op heden geen schadelijke gevolgen beschreven indien de totale dagdosis calcium de 2000mg/dag niet overschrijdt.[13] Dit voorschrijven leidt wel tot een meerkost bij onze patiënten.

Momenteel bestaat er voor de woonzorgcentra in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op het vlak van zuivelaanbod geen regelgeving. Zowel de Vlaamse Gemeenschap, de Franse Gemeenschapscommissie, Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie als de Federale overheid zijn in Brussel bevoegd voor het ouderenbeleid.[29] Hoewel er regels bestaan rond de dagelijkse aanbieding van verse groenten en fruit, en de afwisseling in het weekmenu, wordt er geen minimaal aantal zuivelproducten per dag opgelegd.

Toch wordt de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid calcium van 1000mg bij voorkeur bereikt door inname via de voeding. Calciumrijke voedingsproducten hebben als bijkomend voordeel dat ze ook rijk zijn aan essentiële voedingsstoffen.[13]

Uit een interview met het keukenpersoneel van WZC Scheut blijkt dat er vaak maar twee- tot maximaal driemaal per dag een zuivelproduct wordt aangeboden. Er moet in dit woonzorgcentrum dus bij elke patiënt een suppletie met 500mg calcium gebeuren, gezien er nooit aan vier zuivelproducten per dag wordt voldaan. Beter informeren van het keukenpersoneel omtrent de dagelijkse calciumnood en aanpassen van het menu blijkt dus noodzakelijk en zou kunnen leiden tot een gedaalde nood aan calciumsuppletie.

Daarnaast blijkt het navragen van de inname van zuivelproducten ook essentieel: 13 van onze 18 patiënten geeft aan slechts één zuivelproduct per dag in te nemen, de overige 5 patiënten nemen er gemiddeld geen in.

Uit onderzoek blijkt dat de calciuminname vaak laag is bij geïnstitutionaliseerde ouderen.[30] Zuivelproducten moeten dus niet enkel worden aangeboden, de bewoners moeten ook gestimuleerd worden om ze effectief in te nemen.

De huidige richtlijnen raden een medicamenteuze vitamine D-suppletie aan bij alle geïnstitutionaliseerde patiënten. Het NHG geeft de voorkeur naar een vitamine-D-dosering van 800IE/dag, en dit op basis van de dosiseffectstudies en bijwerkingen.[10] Bij de start van het kwaliteitsbevorderend project, kreeg reeds 83,3% van onze studiepopulatie een medicamenteuze suppletie. Dit percentage steeg op het einde van het onderzoek tot 100%, echter twee (11,1%) van de achttien patiënten kregen deze suppletie in onvoldoende dosis. Bij deze twee patiënten gebeurde er reeds een suppletie met 500mg Calcium en 400IE vitamine D vóór de start van de studie, en zou deze medicatie waarschijnlijk niet meer nagekeken zijn gedurende de studie.

Een aandachtspunt blijft dus het nakijken van de calcium- en vitamine-D-suppletie in het behandelingsschema van elke patiënt. Een oplossing zou kunnen zijn om dit op regelmatige basis te controleren, bijvoorbeeld eenmaal per jaar samen met het opmaken van een fractuurrisicoscore.

Op het vlak van osteoporosediagnostiek en –behandeling, merken we dat dit project niet tot veel concrete veranderingen heeft geleid.

Van onze achttien patiënten, werd bij vijf patiënten niet overgegaan tot het opmaken van een fractuurrisicoscore of een botdensitometriemeting omwille van een 'te slechte gezondheidstoestand'. Hierbij gaat het onder andere om twee patiënten met een gestoorde slikfunctie, waarbij een behandeling met orale bisfosfonaten tegenaangewezen is. Ook gaat het om één patiënte met een ernstige dementie met weigering tot inname van orale medicatie. Een intraveneuze of subcutane toediening van bisfosfonaten zou bij deze patiënten wel kunnen, echter een eenmalig infuus met zoledronaat is duur (€138 per jaar)[31] en wordt enkel terugbetaald bij aanwezigheid van botmetastasen. Een infuus met ibandronaat kost €132 per jaar en kan voor de helft worden terugbetaald indien er antecedenten zijn van een wervelfractuur of van een T-score <-2,5 bij postmenopauzale vrouwen. Een infuus met denosumab kost €214, en terugbetaling is aan dezelfde voorwaren als ibandronaat gekoppeld. Twee patiënten werden niet behandeld gezien hun korte levensverwachting.

We merken dat er gedurende dit onderzoek geen nieuwe botdensitometrieën werden aangevraagd, hoewel men wel geconfronteerd werd met 6 patiënten met een verhoogd fractuurrisicoscore. Bij 2 patiënten werd er niet meer overgegaan tot verder onderzoek omwille van hun slechte gezondheidstoestand en 3 patiënten weigerden het uitvoeren van een botdensitometrie.
De voornaamste reden voor het weigeren van een botdensitometrie blijkt de verplaatsing naar het ziekenhuis, welke zowel fysisch als psychisch erg belastend wordt ervaren. Zowel het NHG als het CBO raden echter een botdensitometrie aan voor het starten van een therapie met bisfosfonaten, uitgezonderd bij antecedenten van een wervelfractuur.[2,10]

De National Institute for Health and Care Excellence (NICE) van het Verenigd Koninkrijk, publiceerde in september 2014 een richtlijn welke ons een oplossing geeft in een aantal gevallen. Indien een botdensitometrie om medische of andere redenen niet uitvoerbaar is, mag de diagnose van osteoporose gesteld worden zonder botdensitometriemeting bij postmenopauzale vrouwen boven de 75 jaar met een broosheidsfractuur in de voorgeschiedenis.[32] Moesten we deze richtlijn in acht nemen, zouden we één van onze 3 weigerende patiënten wel kunnen behandelen zonder bijkomende onderzoeken.
Één patiënt kreeg geen botdensitometrie gezien de nierfunctie het niet toelaat een bisfosfonaat te starten. Het gaat om een mannelijke patiënt, rolstoelgebonden en met een nierinsufficiëntie stadium IV (eGFR<30ml/min). Er werd gedacht aan andere behandelopties, echter strontriumranelaat is niet geïndiceerd bij geïmmobiliseerde patiënten en wordt enkel terugbetaald bij vrouwen ouder dan 80 jaar, denosumab wordt enkel terugbetaald in geval van hormoonablatie in het kader van een prostaatcarcinoom bij de man. Teriparatide is momenteel erg duur en wordt bij de man enkel terugbetaald indien een eerdere behandeling met bisfosfonaten onvoldoende effect had.
De patiënt is financieel niet in staat de volledige kosten van zulke medicatie te dragen.[31]

Men merkte ook dat verschillende patiënten niet openstonden voor een behandeling met bisfosfonaten omwille van de neveneffecten. Osteoporose is een chronische asymptomatische ziekte, waardoor een behandeling met relatief veel neveneffecten voor sommige patiënten niet opweegt tegen de voordelen. Een goede patiënt educatie over het fractuurrisico, en van de voor- en nadelen van de behandeling, leiden volgens onderzoekers tot een betere compliantie.[33]

Een laatste pijnpunt, dat we ontdekt hebben bij het afsluiten van het kwaliteitsbevorderend project, is het feit dat fractuurantecedenten en eerdere botdensitometrieën vaak moeilijk terug te vinden zijn in de patiëntendossiers. Bij één patiënt had een behandeling met bisfosfonaten kunnen gestart worden naar aanleiding van een lage botdensiteit, echter deze botdensitometrie werd in het

verleden aangevraagd door de behandelende gynaecoloog en de artsen waren niet op de hoogte van het bestaan hiervan. Dit kwam pas bij het afsluiten van het project aan het licht, een behandeling met bisfosfonaten werd alsnog gestart. Het incorporeren van zulke informatie in het 'overzicht van bijkomende onderzoeken' van elke patiënt is hiervoor een oplossing. De checklist werd aangepast aan dit gegeven, deze vernieuwde checklists zullen in de toekomst gebruikt worden.

Nadeel van dit onderzoek is het feit dat het om een zeer kleine studie gaat (achttien patiënten), waardoor de resultaten moeilijk extrapoleerbaar zijn naar andere woonzorgcentra.

De registratie werd na het kwaliteitsbevorderend project afgesloten, er zal geen verdere databank worden bijgehouden. Sommige interventies zullen wel blijvend zijn, omdat ze leiden tot een betere kwaliteit van de zorg. Het incorporeren van een checklist in de patiëntendossiers en het bijhouden van een overzicht van de verschillende bijkomende onderzoeken dienen beiden als een duidelijke reminder bij elk patiëntenbezoek, en geven ook een snel overzicht over de patiëntgeschiedenis en het zorgplan. Door het feit dat de bezoekende arts vaak verschilt van maand tot maand, weet elke arts meteen welke aandachtspunten van belang zijn, met tevens een minder grote kans tot het vergeten van preventieve onderzoeken, controle bloedonderzoeken of belangrijke vervolgconsultaties.
Deze checklists zullen ook gebruikt worden in andere rusthuizen. Ze geven een beter beeld over de fractuurrisicoscore van elke patiënt in het rusthuis, waardoor een accuratere en snellere therapeutische beslissing kan worden genomen in de toekomst op het gebied van osteoporosebehandeling.

De artsen blikken positief terug op dit project. Ze geven aan dat het navragen van de valgeschiedenis en de inname van zuivelproducten niet altijd even evident was, bijvoorbeeld bij patiënten met cognitieve stoornissen. Toch loonde het de moeite, omdat hiermee ook de aanzet werd gegeven om patiënten te stimuleren meer zuivelproducten en andere calciumrijke producten in te nemen, zowel bij patiënten binnen als buiten het rusthuis.
In het WZC werd naar aanleiding van dit project ook een bijscholing gegeven ten aanzien van de verpleging: er werd hen aangeraden patiënten te stimuleren om de aangeboden calciumrijke producten ook effectief te eten; het rapporteren van valincidenten, zelfs zonder grote gevolgen, werd benadrukt; en de correcte inname van bisfosfonaten werd nog eens opgefrist.

Door intensief met het onderwerp osteoporose om te gaan gedurende 3 maanden geven mijn collega’s aan deze kennis ook langer te zullen behouden. Het thema osteoporose kreeg dankzij dit project meer aandacht, zowel bij onze andere rusthuispatiënten als in de algemene praktijk.

9. Conclusie

Het doel van dit kwaliteitsbevorderend project, was het verbeteren van de osteoporosepreventie en -behandeling in woonzorgcentrum Scheut.

Op het vlak van osteoporosepreventie kunnen we concluderen dat we geslaagd zijn in ons opzet. Het noteren van de inname van zuivelproducten en het nagaan van de aanbieding ervan heeft ons een duidelijk beeld gegeven over het eetpatroon van onze rusthuisbewoners. Bij de medicamenteuze suppletie van calcium werd in de grote meerderheid van de gevallen hiermee rekening gehouden. Ook op het vlak van vitamine-D-suppletie hebben we vorderingen geboekt. Echter dit project heeft ons ook doen beseffen dat een jaarlijks nazicht van deze suppletie noodzakelijk is.

Op het vlak van osteoporosebehandeling zijn we tijdens het kwaliteitsbevorderend project tot de vaststelling gekomen dat we vaak tegen praktische problemen stuiten, en er tussen theorie en praktijk grote verschillen zijn. Zo moet men ook rekening houden met de psychische en fysieke belasting van onderzoeken buiten het rusthuis, met de slikmoeilijkheden of verminderde nierfunctie waardoor niet elke therapie kan gegeven worden, en met de ongerustheid over de neveneffecten van bisfosfonaten. Het blijft belangrijk patiënten goed te informeren over voor- en nadelen van therapie, en samen tot een behandelingsstrategie te komen (shared decision making).

Toch heeft dit project geleid tot een opfrissing van richtlijnen en een grotere belangstelling voor osteoporosepreventie- en behandeling, dit voor zowel onze rusthuispatiënten als onze patiënten in de algemene huisartsenpraktijk.

10. Dankwoord

Deze thesis is tot stand komen dankzij de hulp van velen.

Allereerst wil ik mijn promotor prof. dr. Vandevoorde bedanken, voor de zeer goede begeleiding en de aangename samenwerking. Bedankt voor de snelle correspondentie, de beschikbaarheid en de vele aanwijzingen gedurende de voorbije twee jaar.

Mijn dank gaat ook uit naar de praktijk van Dr. Deleenheer en Dr. Renier waar ik mijn eerste HAIO jaar doorbracht. Een menselijke, warme praktijk en zeer aangename werkomgeving, met ook ruimte voor het werken aan deze thesis. Bedankt voor jullie medewerking bij dit project, zonder jullie was het niet gelukt. Bedankt aan Dr. Deleenheer voor het helpen zoeken naar een geschikt thesisonderwerp, en de insteek en creativiteit bij de talrijke gesprekken en vergaderingen hieromtrent.

Tot slot nog een enorme dankuwel aan mijn partner, Kjell, om me met veel geduld te steunen, en dit reeds zeven jaar lang...

11. Bijlagen

11.1. Bijlage 1: Goedgekeurd onderzoeksprotocol

PROTOCOL KWALITEITSBEVORDEREND PROJECT – BARBARA CHOME

Dit is een kwaliteitsbevorderend project, welke de osteoporosepreventie en –behandeling bij patiënten van de eigen praktijk in een woonzorgcentrum (WZC) wil optimaliseren volgens de bestaande evidence-based richtlijnen.

Literatuuronderzoek:

- Welke niet-medicamenteuze aanpak kunnen we aanraden in de preventie van osteoporose?

- Welke patiënten komen in aanmerking voor therapie?

- Welke medicamenteuze therapie bestaat er voor de aanpak van osteoporose?

- Hoe kan men de preventie- en behandeling van osteoporose in WZC optimaliseren?

- Zijn er al in het verleden dergelijke projecten gebeurd? Wat waren de conclusies?

Voormeting:

- Wat is de aanbieding van calcium via de voeding in WZC Scheut te Anderlecht en is deze voldoende?
- Krijgen de bewoners van dit WZC vitamine-D suppletie?
- Hoe zit het met de medicamenteuze calciumsuppletie?
- Gebeurt er een detectie en behandeling van osteoporose?

Met een interview van het keukenpersoneel wordt gepeild naar de dagelijkse aanbreng van calcium in het WZC-menu. Ook de inname van deze producten door de WZC-bewoners wordt onderzocht door middel van een gestandaardiseerde vragenlijst bij het verplegend personeel.

Er wordt ook nagegaan of er aandacht wordt besteed aan de preventie, opsporing en behandeling van osteoporose bij deze WZC-patiënten, en dit door het bestuderen van de medische dossiers.

Hierna wordt op basis van de situatie in het WZC en EBM-richtlijnen een praktijkrichtlijn opgesteld om de patiënten in het WZC systematisch op te volgen qua fractuurpreventie.

Na 3 maanden wordt er een nameting uitgevoerd, betreffende de opvolging van deze richtlijn.

Er wordt aan de hand van deze nameting bekeken of de osteoporosepreventie en behandeling verbeterd is. De haalbaarheid van de toepassing van deze praktijkrichtlijn in de toekomst wordt ook onderzocht.

11.2. Bijlage 2: Goedkeuring ethisch comité

Universitair Ziekenhuis Brussel

Vrije Universiteit Brussel

COMMISSIE MEDISCHE ETHIEK (O.G. 016)
Reflectiegroep Biomedische Ethiek
Laarbeeklaan 101
1090 BRUSSEL

PROF. DR. J. VANDEVOORDE
VAKGROEP HUISARTSGENEESKUNDE
VUB

Tel + 32 2 477 55 84
Fax + 32 2 477 55 94
commissie.ethiek@uzbrussel.be

Brussel, 26-03-2014

Ons Kenmerk : **2014/068**

ADVIES VAN DE COMMISSIE MEDISCHE ETHIEK

Betreft:
Osteoporosepreventie- en behandeling in een woonzorgcentrum (WZC) – een kwaliteitsbevorderend project
B.U.N. 143201420392

Na kennis genomen te hebben van de documenten betreffende het bovenvermelde project, besluit de Commissie Medische Ethiek tijdens haar vergadering van **26 maart 2014**

dat de voorziene studie mag ondernomen worden.

Deze goedkeuring blijft geldig voor de duur van het project. De Commissie wenst een jaarlijks overzicht van de stand van zaken van het project te ontvangen. De studieresultaten dienen overgemaakt te worden aan de Commissie bij het beëindigen van de studie. Zij herinneren de verantwoordelijke van het experiment eraan dat dit experiment onder zijn persoonlijke verantwoordelijkheid zal worden uitgevoerd. Het gunstig advies van de Commissie betekent geenszins dat de Commissie de verantwoordelijkheid van het experiment op zich neemt. De Commissie Medische Ethiek werkt en is georganiseerd volgens de richtlijnen van ICH-GCP.

Met de meeste hoogachting,

A. Van Steirteghem, voorzitter

Cc: FAGG, Departement R&D, Eurostation blok 2, Victor Hortaplein 40 / 40, 1060 BRUSSEL

12. Referenties

[1] Roberfroid D, Camberlin C, Dubois C. Geneesmiddelen ter preventie van osteoporotische fracturen. Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg, 2011.

[2] Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. Richtlijn Osteoporose en Fractuurpreventie, derde herziening. Site CBO 2011. Beschikbaar via: http://www.nvr.nl/uploads/lF/c0/lFc0oDLyo7H0Nnn70mdQ9w/CBO-richtlijn-osteoporose-en-fractuurpreventie-2011.pdf. Laatst geraadpleegd november 2014.

[3] Greendale GA, Barrett-Connor E, Ingles S, et al. Late physical and functional effects of osteoporotic fracture in women: The Rancho Bernardo Study. J Am Geriatr Soc 1995; 43: 955-61.

[4] Pugely AJ, Martin CT, Gao Y, et al. A risk calculator for short-term morbidity and mortality after hip fracture surgery. J Orthop Trauma 2014; 28(2): 63-9.

[5] Danielle Grouwels, Luc Seuntjens en Piet Vanden Bussche. Dokteren met kwaliteit. Antwerpen: Standaard Uitgeverij nv; 2008. p. 245.

[6] Belgian Centre for Evidence-Based Medicine, Cebam Digital Library for Health. Beschikbaar via: http://www.cebam.be/nl/cdlh/Paginas/default.aspx. Laatst geraadpleegd april 2015.

[7] RIZIV Consensusvergadering. De doelmatige behandelingen voor de preventie van breuken ten gevolge van osteoporose. Bijlage aan de “Folia Pharmacotherapeutica” 2006, 33(4).

[8] Grant AM, Avenell A, Campbell MK, et al. Oral vitamin D3 and calcium for secondary prevention of low-trauma fractures in elderly people: a randomized placebo-controlled trial. Lancet 2005; 365(5):1621-8.

[9] Franchimont N. Bone quality: from theory to reality. Rev Med Liege. 2005 Sep;60(9):707-10.

[10] Elders PJM, Dinant GJ, Van Geel T, et al. NHG-Standaard Fractuurpreventie (tweede herziening). Huisarts Wet 2012; 55(10):452-8.

[11] Välimäki M. Osteoporosis. Duodecim Medical Publications Ltd. Site EBM Practicenet 2010. Beschikbaar via: https://www.ebmpracticenet.be/nl/paginas/default.aspx?ebmid=ebm00419. Laatst geraadpleegd november 2014.

[12] Clinical Knowledge Summaries. Osteoporosis - prevention of fragility fractures. Site CKS 2013. Beschibaar via: http://cks.nice.org.uk/osteoporosis-prevention-of-fragility-fractures#!management. Laatst geraadpleegd april 2014.

[13] Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België. Site Kind & Gezin 2009. Beschikbaar via: http://www.kindengezin.be/img/voedingsaanbevelingenvoorbelgie2009.pdf. Laatst geraadpleegd november 2014.

[14] Ramon A. Optimalisatie van de inname van calcium- en vitamine D- preparaten bij osteoporotische postmenopauzale vrouwen. Site ICHO 2012. Beschibaar via: http://www.icho-info.be/masterproeven/. Laatst geraadpleegd november 2014.

[15] WHO Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases. FRAX – WHO-instrument voor evaluatie van fractuurrisico. Site FRAX 2011. Beschikbaar via: http://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx. Laatst geraadpleegd november 2014.

[16] Inerjeeth CA, Foo AC, Lai MM et al. Efficacy and safety of pharmacological agents in managing osteoporosis in de old old: review of the evidence. Bone 2009 May; 44(5):744-51.

[17] Greenspan SL, Schneider DL, Mc Clung MR et al. Alendronate improves bone mineral density in elderly women with osteoporosis residing in long-term care facilities. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Ann Intern Med. 2002;136(10):742-6.

[18] Pham AN, Datta SK, Weber TJ, et al. Cost-effectiveness of oral bisphosphonates for osteoporosis at different ages and levels of life expectancy. J Am Geriatr Soc 2011; 59(9): 1642-9.

[19] Bischoff-Ferrari HA, Willett WC, Wong JB *et al*. Fracture prevention with vitamin D supplementation: A meta-analysis of randomized controlled trials. JAMA 2005; 293:2257–2264.

[20] Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of osteoporosis. Site SIGN 2014. Beschikbaar viahttp://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/71/section6.html. Laatst geraadpleegd november 2014.

[21] Reid IR. Osteoporosis treatment: Focus on safety. Eur J Intern Med 2013; 24(8):691-7.

[22] Parikh S, Avorn J, Solomon DH. Pharmacological management of osteoporosis in nursing home populations: a systematic review. J Am Geriatr Soc 2009;57(2):327-34.

[23] Chen JS, Sambrook PN, Simpson JM, et al. A selection strategy was developed for fracture reduction programs in frail older people. J Clin Epidemiol. 2010; 63(6): 679-85.

[24] Delbaere K, Close JC, Menz HB, et al. Development and validation of fall risk screening tools for use in residential aged care facilities. Med J Aust 2008; 189: 193-196.

[25] Colón-Emeric CS, Lyles KW, House P, et al. Randomized trial to improve fracture prevention in nursing home residents. Am J Med 2007; 120: 886-892.

[26] Miles RW. Hip fracture reduction in northwest Arkansas nursing homes. J Am Med Dir Assoc 2008; 9: 449-453.

[27] Majumdar SR, Johnson JA, Bellerose D, et al. Nurse case-manager vs multifaceted intervention to improve quality of osteoporosis care after wrist fracture: randomized controlled pilot study. Osteoporos Int. 2011;22(1):223-30.

[28] Rapp K, Becker C, Lamb S et al. Hip Fractures in Institutionalized Elderly People: Incidence Rates and Excess Mortality. Journal of Bone and Mineral Research. 2008; 23 (11).

[29] Home-info Brussel. Dossier: Normen Rusthuizen. Site home-info 2012. Beschikbaar via: http://www.home-info.be/v4.0/wp-content/uploads/downloads/2012/02/Dossier-Normen-Brussel-160212.pdf. Laatst geraadpleegd november 2014.

[30] Berner YN, Stern F, Polyak Z, et al. Dietary intake analysis in institutionalized elderly: a focus on nutrient density. J Nutr Health Aging 2002; 6(4): 237-42.

[31] Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium. Site BCFI 2014. Beschikbaar via: www.bcfi.be. Laatst geraadpleegd november 2014.

[32] National Institute for Health and Care Excellence. Osteoporosis Overview. Site NICE 2014. Beschikbaar via: http://pathways.nice.org.uk/pathways/osteoporosis. Laatst geraadpleegd november 2014.

[33] Cole RE. Clinical strategies to address patients' concerns in osteoporosis management with bisphosphonates. Postgrad Med 2011;123(2):131-44.