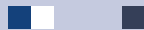


# PRAKTIJKINSTRUMENTEN VAL- EN FRACTUURPREVENTIE

## AUTEURS

A. WERTELAERS, R. BAETEN, O. VANDEPUT, J. TESSIER,  
L. DECONINCK, L. HEIRSTRATE, A. BEYEN, S. GOEMAERE, K. MILISEN,  
E. VLAEYEN, E. GIELEN, E. DEJAEGER



# PRAKTIJKINSTRUMENTEN VAL- EN FRACTUURPREVENTIE

## Inleiding

Val- en fractuurpreventie in de huisartsenpraktijk is een complexe problematiek.

Het detecteren van personen met een verhoogd risico op vallen, het bepalen van de onderliggende oorzakelijke factoren en het zoeken van oplossingen in samenspraak met de patiënt en zijn omgeving kan enkel multidisciplinair gebeuren en vergt samenwerking binnen de eerste en zo nodig met de tweede lijn.

## Praktijkrichtlijn

Het Expertisecentrum Val- en Fractuurpreventie Vlaanderen stelde daarom in samenwerking met Domus Medica en andere partners een multidisciplinaire praktijkrichtlijn op: Valpreventie bij thuiswonende ouderen (vanaf 65 jaar) met verhoogd valrisico.

Deze richtlijn is een leidraad voor huisartsen, verpleegkundigen, ergotherapeuten en kinesitherapeuten in de thuiszorg om aan effectieve valpreventie te doen.

## Praktijkinstrumenten

Om de taken voor de huisarts scherper te stellen heeft Domus Medica samen met het Expertisecentrum Val- en Fractuurpreventie Vlaanderen ook twee op elkaar aansluitende praktijkinstrumenten ontwikkeld: het praktijkinstrument valpreventie en het praktijkinstrument fractuurpreventie.

Deze systematiseren de praktijkrichtlijn in twee beslisbomen die u helpen om de doelgroep af te lijnen en te focussen op welke taken u kunt opnemen en hoe u kunt verwijzen. Achter elke stap in de beslisboom vindt u achtergrondinformatie en praktische hulpmiddelen die uw beleid ondersteunen. Deze praktijkinstrumenten geven u houvast in de betere aanpak van val- en fractuurpreventie in uw praktijk.

## Randvoorwaarden

Voor een efficiënte aanpak en een significante daling van het aantal val- en fractuurincidenten bij de doelgroep volstaan deze praktijkinstrumenten echter niet.

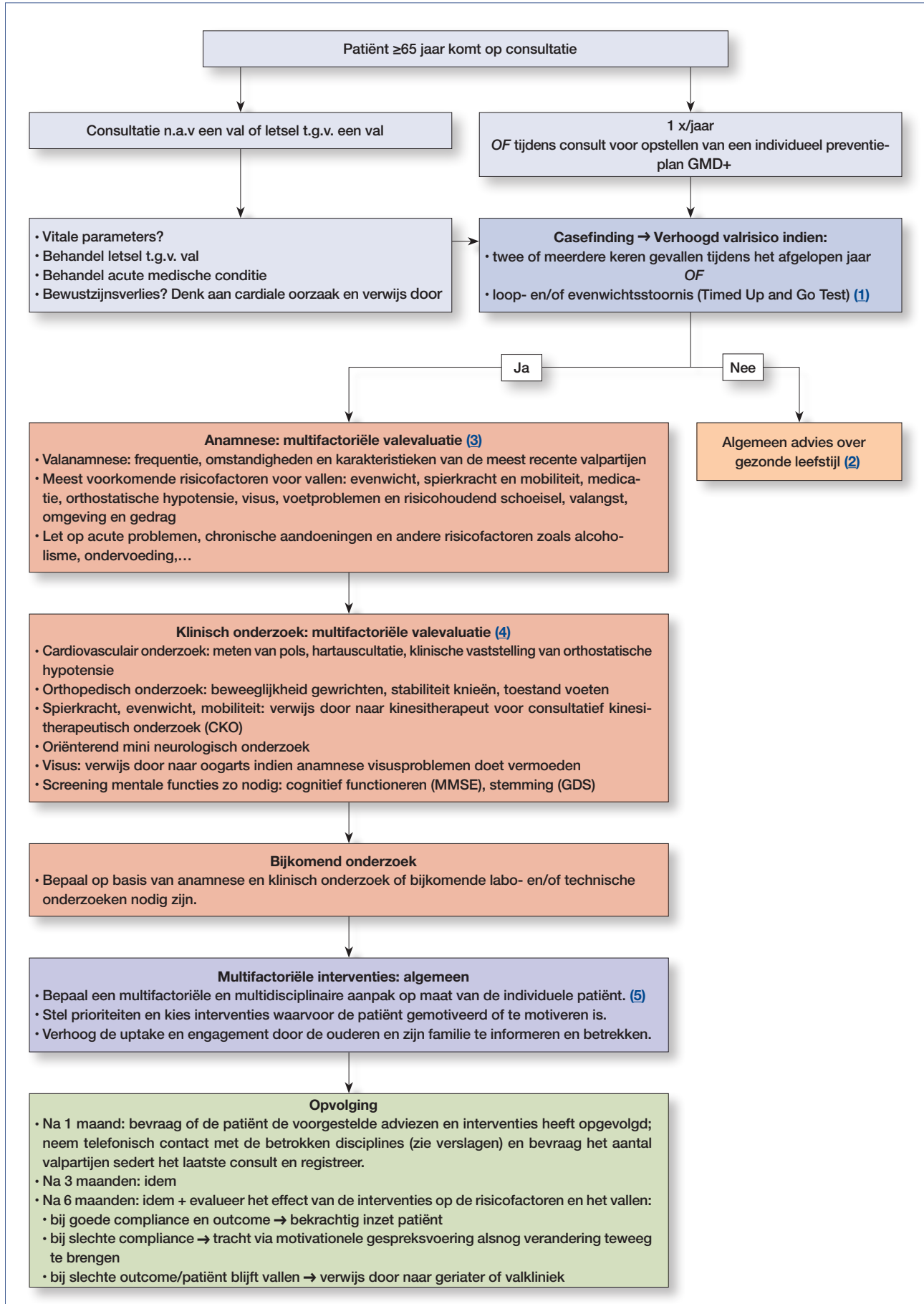
Heel wat randvoorwaarden zoals ondersteuning van de coördinerende taak van de huisarts, de beschikbaarheid van goed opgeleide paramedici, stimulansen voor patiënten om hun gedrag en omgeving aan te kunnen passen, zijn zelden alle ingevuld. Laat u dat niet ontmoedigen om waar mogelijk toch de beste zorg te verlenen.

## Totstandkoming

Deze praktijkinstrumenten werden ontwikkeld door Arlette Wertelaers (huisarts), Rik Baeten (coördinator preventie) en Olivia Vandeput (huisarts) voor Domus Medica in samenwerking met Jan Tessier (kinesist), Leen Deconinck (ergotherapeute), Luc Heirstrate (verpleegkundige), Anne Beyen (geriater), Stefan Goemaere (reumatoloog), Koen Milisen (Expertisecentrum Val- en Fractuurpreventie Vlaanderen), Ellen Vlaeyen (Expertisecentrum Val- en fractuurpreventie Vlaanderen), Evelien Gielen (geriater) en Eddy Dejaeger (geriater).



## PRAKTIJKTOOL VALPREVENTIE



## (1) TIMED UP AND GO TEST

De Timed Up and Go Test is een eenvoudige manier om de functionele mogelijkheden van de patiënt en eventuele beperkingen op motorisch vlak vast te stellen.

### Benodigheden

Stoel met arMLEuning en standaardzithoogte ( $\pm$  50 cm).

Bij voorkeur de stoel beveiligen tegen de muur; een oudere die bij het neerzitten neerploft, loopt zo geen risico op een 'val'.

### Procedure

- Vraag aan de oudere om de volgende opdracht uit te voeren: rechtstaan van de stoel, 3 meter wandelen, zich omdraaien, terugwandelen en opnieuw gaan zitten op de stoel.
- De oudere draagt zijn normale schoeisel en mag, indien nodig, een hulpmiddel gebruiken; hulp van derden is niet toegestaan; de oudere mag de test eenmaal op voorhand uitvoeren om ermee vertrouwd te geraken.
- Startpositie: rug tegen de leuning, armen op de arMLEuning en, indien nodig, hulpmiddel in de hand.
- De tijd wordt genomen en het gangpatroon wordt geëvalueerd.
- Afwijkend gangpatroon: een ongelijkmatig/ onevenwichtig gangpatroon, slenteren, schuifelen of sloffen, afwijken van de vaste lijn af, onvaste, wankele stappen.
- U blijft best altijd in de onmiddellijke nabijheid van de patiënt.

### Resultaat

De test is positief indien de oudere 14 seconden of langer doet over de test of een afwijkend gangpatroon vertoont.

Bij ouderen die de test om cognitieve of fysieke redenen niet kunnen uitvoeren, is de test automatisch positief.

Op <http://vimeo.com/5390998> kunt u een demonstratie van de test bekijken.

## (2) ALGEMEEN ADVIES OVER GEZONDE LEEFSTIJL

- Moedig de oudere aan om **fit en actief** te worden en te blijven:
  - steekkaart evenwichtige voeding, bewegen en sedentair gedrag van Domus Medica  
[www.domusmedica.be/documentatie/gezondheidsgids/2792-advies-gezonde-voeding-beweging-en-sedentair-gedrag.html](http://www.domusmedica.be/documentatie/gezondheidsgids/2792-advies-gezonde-voeding-beweging-en-sedentair-gedrag)
  - activiteitenpiramide van Expertisecentrum Val- en fractuurpreventie Vlaanderen (EVV)  
[www.valpreventie.be/algemeen/lkwoonhuis/Activiteiten/Activiteitenpiramide.aspx](http://www.valpreventie.be/algemeen/lkwoonhuis/Activiteiten/Activiteitenpiramide.aspx)
- Moedig de oudere aan om met eenvoudige maatregelen zijn **omgevingsveiligheid** te vergroten: antislip onder maten, voldoende verlichting, veilige beweegruimte (in het bijzonder bij gebruik van loophulpmiddelen), dingen die

regelmatig gebruikt worden binnen handbereik plaatsen, veilige trapladder gebruiken, op eigen tempo naar de deur of telefoon gaan als er gebeld wordt,...

- Geef de oudere advies met betrekking tot **gezonde voeding**:
  - voldoende voeding die rijk is aan calcium: maak een ruwe inschatting van het aantal zuivelproducten per dag. Gebruik hiervoor de zuiveltest van VIGeZ die samen met Nice werd ontwikkeld:  
[www.gezondheidstest.be/tests\\_alle.html](http://www.gezondheidstest.be/tests_alle.html)  
of de folder 'Laat je niet vallen'.  
[http://issuu.com/ziekenzorg/docs/brochure\\_valbus](http://issuu.com/ziekenzorg/docs/brochure_valbus)
  - Alcoholgebruik beperken: niet meer dan 1 alcoholische consumptie per dag en niet meer dan 2 à 3 consumpties bij speciale gelegenheden.
- Adviseer de oudere 10 tot 15 minuten per dag met de armen en het gezicht bloot in de zon te lopen. Het lichaam heeft niet alleen vitamine D nodig om calcium uit de voeding op te nemen, maar ook voor het goed functioneren van de spieren. De verminderde blootstelling aan zonlicht in de winter kan de oudere deels compenseren door vitamine D uit de voeding te halen. Vitamine D zit in vette vissoorten (sardienen, tonijn, zalm, haring, makreel, enzovoort), in eigeel en in lever. Ook sommige ontbijtgranen en margarine zijn verrijkt met vitamine D.
- Adviseer de oudere **blootstelling aan tabaksrook te vermijden** en indien de oudere rookt om te stoppen met roken.

## (3) ANAMNESE: MULTIFACTORIELE VALEVALUATIE

De huisarts doet steeds een gerichte bevraging naar de frequentie, omstandigheden en karakteristieken van de meest recente valpartijen (valanamnese): prodromen, activiteit, oorzaak, locatie, tijdstip, gevolgen.

Dit geeft meer inzicht in de valpartijen en mogelijke aanwijzingen voor de verdere aanpak:

- *heeft u de val voelen aankomen?*
- *wat was u aan het doen?* (rechtkomen uit bed, tijdens wandelen, op het toilet, tijdens reiken, tijdens rustperiode of tijdens inspanning, na het eten,...)
- *bent u bewusteloos geweest voor of na de val? Bent u zelf kunnen rechtkomen? Had u andere verschijnselen/ symptomen voor, tijdens of na de val?* (zoals duizeligheid, verlies blaascontrole, pijn op borstkas, ritmestoornissen, convulsies,...)
- *waar bent u gevallen?*
- *wanneer, op welk tijdstip bent u gevallen?*
- *heeft u letsels opgelopen t.g.v. de val? Andere gevolgen?*

De huisarts kan aan de thuisverpleegkundige vragen om dit systematisch op te volgen en bepaalde parameters te noteren in het verpleegkundig dossier voor de reguliere zorg voor de oudere.

Als een andere hulpverlener in de thuiszorg een val meldt, neem dit steeds ernstig.

**Multifactoriële valevaluatie: vragen naar risicofactoren****Evenwicht, spierkracht, mobiliteit**

Reeds opgenomen in de casefinding. Voor verder onderzoek verwijst de huisarts naar de kinesitherapeut.

**Medicatie**

- Vraag de patiënt naar alle voorgeschreven en/of vrij verkrijgbare geneesmiddelen die hij/zij inneemt: polyfarmacie (= innamen van ≥4 verschillende soorten geneesmiddelen) kan leiden tot vallen.
- Ga na of patiënt risicovolle geneesmiddelen inneemt:
  - hypnotica, sedativa, anxiolytica: meer bepaald de (lang- en kortwerkende) benzodiazepines en Z-producten
  - antidepressiva
  - antipsychotica
  - cardiovasculaire medicatie: meer bepaald diuretica, centraal werkende antihypertensiva, ACE-inhibitoren, nitraten, type 1a anti-aritmica en digoxine
- Controleer het medicatieschema: mogelijke interacties, aangepast,...
- Vraag aan de oudere hoe hij zijn medicatie inneemt:
  - wanneer neemt u uw medicatie in?
  - welke dosis neemt u in?
  - vergeet u soms uw medicatie in te nemen?
  - kunt u uw geneesmiddelen goed innemen, doorslikken?
  - gebruikt u een week- of dagplanner?
- Vraag de verpleegkundige inadequate therapietrouw te diagnosticeren en te signaleren.

**Orthostatische hypotensie**

- Bevraag:
  - heeft u soms last van duizeligheid/ draaierigheid?
  - heeft u dit bij het rechtstaan uit bed, stoel of zetel, of bij het bukken?
  - heeft u dit al gehad binnen het uur na een maaltijd?
- Let op innamen van medicatie die orthostatische hypotensie in de hand kan werken: cardiovasculaire medicatie, antidepressiva, hypnotica,...

**Visus**

Een beperkt gezichtsveld, verminderde contrastgevoeligheid en diepteperceptie, een onaangepaste bril zijn vaak voorkomende problemen die een verhoogd valrisico inhouden.

- Bevraag:
  - heeft u moeite bij het lezen, tv-kijken, autorijden?
  - schenkt u soms te veel koffie in een kop of schenkt u er soms naast? (diepteperceptie)
  - heeft u moeite met het inschatten van een stoeprand, trede of trap? (diepteperceptie en contrastgevoeligheid)
  - draagt u een bril? Uw eigen bril? Wanneer bent u de laatste keer naar de oogarts geweest om na te gaan of uw bril nog aangepast is?
  - draagt u een bi- of multifocale bril? Heeft u daar last van, bv. met de overgang dichtbij-veraf?
- Ga na in het medisch dossier of er in het verleden oftalmologische diagnoses werden gesteld en zo ja of het behandelvoorstel opgevolgd is.

**Voetproblemen en risicohoudend schoeisel**

- Bevraag:
    - heeft u klachten t.h.v. uw voeten?
    - loopt u soms wel eens op blote voeten of op uw kousen?
    - draagt de patiënt veilig schoeisel?
- Kenmerken van risicohoudend schoeisel zijn: onvast, te klein, te groot, te breed, te smal, open of niet hoog genoeg aan de achterkant, hak hoger dan 2,5 cm, te gladde zool, antislipzool, te dikke en zachte middenzool of geen specifieke middenzool,...

**Valangst**

- Bevraag:
  - heeft u schrik om te vallen?
  - zijn er dingen die u niet meer doet omdat u bang bent dat u zou kunnen vallen?
- Voor een diepgaande evaluatie van de valangst kunt u de FESi (Falls Efficacy Scale International) afnemen of laten afnemen door een ergotherapeut of verpleegkundige of kinesitherapeut.  
FESi kunt u hier raadplegen, of via de app voor Ipad: [www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/thuis/EVV\\_thuis\\_Falls-Efficacy-Scale.pdf](http://www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/thuis/EVV_thuis_Falls-Efficacy-Scale.pdf)  
Er bestaat ook een ICON-FES app voor Ipad: <https://itunes.apple.com/app/iconfes/id554555864>

**Omgeving en gedrag**

- Bevraag en observeer:
  - voert u soms onveilige handelingen uit zoals snel naar de deurbel of telefoon lopen of een stoel gebruiken om dingen op hoogte te nemen of 's nachts bij het opstaan het licht niet aansteken?
  - zijn er thuis risicovolle situaties zoals losliggende draden, oprollende tapijten, onvoldoende verlichting,...
- Vraag indien nodig de thuisverpleegkundige een globale inschatting te maken van omgevings- en/of gedragsrisicofactoren en deze te signaleren.
- Voor een diepgaande evaluatie van de thuisomgeving schakelt u een ergotherapeut in. Hij/zij kan vervolgens samen met de oudere een voorstel tot woningaanpassing uitwerken en advies formuleren over hulpmiddelen en methodeveranderingen.  
Hier vindt u een ergotherapeut. [www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/thuis/EVV\\_thuis\\_Info\\_ergo\\_aan\\_huis.pdf](http://www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/thuis/EVV_thuis_Info_ergo_aan_huis.pdf)

**Andere risicofactoren**

Let tijdens uw anamnese en onderzoek ook op:

- acute problemen: zoals infecties, TIA, ritmestoornissen, hartfalen,...
- chronische aandoeningen:
  - cardiale problemen: o.a. hartritmestoornissen
  - orthopedische problemen: o.a. osteoartritis, artrose heup en knie,...
  - neurologische en metabole ziekten: o.a. Parkinson, dementie, restletsels van een CVA, perifere neuropathie in de onderste ledematen, vertigo, diabetes,...
  - urinaire incontinentie
  - depressie,...
- andere: alcoholisme, ondervoeding,...

## (4) KLINISCH ONDERZOEK: MULTIFACTORIËLE VALEVALUATIE

### Cardiovasculair onderzoek

- Meten van pols en bloeddruk, hartauscultatie.
- Klinische vaststelling orthostatische hypotensie:
  - meet de bloeddruk en pols na een liggende houding van minimaal 5 en liefst 10 minuten, bij voorkeur 's morgens of na de middagrust; hoe vaker u meet, hoe meer kans dat u het zal vinden;
  - laat de oudere rechtstaan;
  - meet de bloeddruk en pols opnieuw onmiddellijk na het rechtstaan en na 3 minuten rechtstaan;
  - bevraag de aanwezigheid van eventuele symptomen;
  - meet de bloeddruk en pols opnieuw na 5 minuten rechtstaan bij een vermoeden van een posturaal orthostatisch tachycardiesyndroom;
  - orthostatische hypotensie is aanwezig indien:
    - bloeddrukdaling systolisch  $\geq 20$  mmHg of
    - bloeddrukdaling diastolisch  $\geq 10$  mmHg of
    - systolische bloeddruk daalt tot  $\leq 90$  mmHg.
  - orthostatisch tachycardiesyndroom is aanwezig indien:
    - bij rechtstaan stijgt hartritme  $\geq 30$  slagen per minuut;
    - bij rechtstaan is het hartritme  $\geq 120$  slagen/min.

### Orthopedisch onderzoek

Dit onderzoek gaat de beweeglijkheid van de gewrichten (onderste ledematen) na, de stabiliteit van de knieën en de toestand van de voeten.

### Voeten

Volgende aandoeningen moeten worden nagekeken: eeltknobbels, standsafwijkingen zoals platvoet/ holvoet, teenafwijkingen, ingegroeide nagels, blaren, zweren, amputaties, drukpunten, open wonden of diabetes met aantasting diepe gevoeligheid.

### Onderzoek spierkracht, evenwicht, mobiliteit, bepalen Fb-pathologie

Hiervoor verwijst u door naar de kinesitherapeut voor een consultatief kinesitherapeutisch onderzoek (CKO).

### Nomenclatuur

Het CKO wordt uitgevoerd op voorschrift van de arts vooraleer een eventuele behandeling wordt voorgeschreven. Deze verstrekking omvat de mededeling aan de behandelende arts, een schriftelijk verslag van de bevindingen van het kinesitherapeutisch onderzoek en een voorstel van eventuele behandeling. Het CKO van de patiënt mag slechts één keer per pathologische situatie worden aangevraagd door de kinesitherapeut.

### Voordelen

Het CKO kan de indicatiestelling voor kinesitherapie bevestigen en vult de medische diagnose aan met de kinesitherapeutische werkdiagnose. Het geeft de arts informatie over

de bijdrage van de kinesitherapeutische behandeling aan het te verwachten herstelproces.

### Voorschrift

Om geldig te zijn bevat het voorschrift: naam van de patiënt, de diagnose, voorschrijfdatum, identificatiegegevens van de arts, handtekening én de toevoeging 'consultatief kinesitherapeutisch onderzoek'.

### Praktische elementen

Het invoegen van de verwachte rapporteringsdatum, het doel van de consultatie en aanvullende diagnostische gegevens: de medische diagnose, voorgeschiedenis, medicatie, operaties, risicofactoren en relevante psychosociale informatie kunnen de hulpvraag verhelderen. Als een CKO gevolgd wordt door een kinevoorschrift, moet dit een verwijzing naar het CKO bevatten.

### Neurologisch onderzoek

Oriënterend neurologisch onderzoek.

### Oftalmologisch onderzoek

Indien uit de anamnese aanwijzingen zijn voor stoornissen in het zicht: verwijs door naar de oogarts.

### Screening mentale functies

Zo nodig, screening van de mentale functies aan de hand van de volgende instrumenten: cognitief functioneren (MMSE) en stemming (GDS).

• [www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/thuis/EVV\\_thuis\\_Mini%20Mental%20State%20Examination.pdf](http://www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/thuis/EVV_thuis_Mini%20Mental%20State%20Examination.pdf)

• [www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/thuis/EVV\\_thuis\\_Geriatric\\_Depression\\_Scale.pdf](http://www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/thuis/EVV_thuis_Geriatric_Depression_Scale.pdf)

## (5) MULTIFACTORIËLE INTERVENTIES OP MAAT

Deze componenten zijn meestal opgenomen in effectieve interventies:

- aanpassing van de thuisomgeving;
- oefenprogramma, in het bijzonder evenwicht-, kracht- en mobiliteitstraining;
- verminderen of geleidelijke stopzetting van psychofarmaca;
- verminderen of geleidelijke stopzetting van andere medicatie;
- behandelen van posturale hypotensie;
- aanpak van voetproblemen en dragen van veilig schoeisel.

Studies hebben aangetoond dat er globaal een meerwaarde is van multifactoriële interventies versus unifactoriële interventies. Er is echter nog te weinig evidentie over multifactoriële interventies bij dementie om het valrisico te reduceren.

## Multifactoriële interventies

### Stoornissen gang, evenwicht, spierkracht

- Geef advies algemene activering: bijvoorbeeld op basis van een specifiek oefenpakket.  
[www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/WvdV/2014/2014\\_EVV\\_Specifiek-oefenpakket\\_valpreventie.pdf](http://www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/WvdV/2014/2014_EVV_Specifiek-oefenpakket_valpreventie.pdf)
- Pas medicatie met invloed op het evenwicht aan.
- Maak een voorschrift voor CKO (consultatief kinesitherapeutisch onderzoek) voor de evaluatie en bepaling van Fb-pathologie ([zie 4](#)): zie hiervoor het Kennisgevingsformulier in de Chronische 'F-lijst'. [www.riziv.fgov.be/nl/professionals/individuelelelzorgverleners/kinesitherapeuten/Paginas/terugbetaling-kinesitherapie-aandoeningen-lijsten-fa-fb.aspx](http://www.riziv.fgov.be/nl/professionals/individuelelelzorgverleners/kinesitherapeuten/Paginas/terugbetaling-kinesitherapie-aandoeningen-lijsten-fa-fb.aspx)
- Maak in overleg met de kinesitherapeut een voorschrift voor een specifiek oefenprogramma.
- Volg de therapietrouw op en het effect van het specifiek oefenprogramma: evenwicht-, spierkracht- en gangtraining.
- Bespreek in overleg met de kinesitherapeut of ergotherapeut de noodzaak aan loophulpmiddelen en maak een voorschrift:
  - bepaal welk loophulpmiddel geschikt is.
  - maak een voorschrift loophulpmiddel:
- multidisciplinair functioneringsrapport voor de *aanvraag* van een mobiliteitshulpmiddel en/of aanpassingen  
[www.riziv.fgov.be/nl/professionals/individuelelelzorgverleners/artsen/Paginas/formulieren-arts.aspx](http://www.riziv.fgov.be/nl/professionals/individuelelelzorgverleners/artsen/Paginas/formulieren-arts.aspx)
- medisch voorschrift voor een mobiliteitshulpmiddel en/of aanpassingen  
[www.riziv.fgov.be/nl/professionals/individuelelelzorgverleners/artsen/Paginas/formulieren-arts.aspx](http://www.riziv.fgov.be/nl/professionals/individuelelelzorgverleners/artsen/Paginas/formulieren-arts.aspx)
- aanleren correct gebruik loophulpmiddel

### Medicatie

- Polyfarmacie
  - **Medicatie-evaluatie**
    - is de diagnose accuraat? Is de behandeling effectief? Verbeterd de behandeling de toestand van de patiënt?
    - veroorzaken de medicatie en mogelijke nevenwerkingen meer hinder dan de symptomen op zich?
    - is de dosis nog aangepast? De dosis voor een bejaarde persoon is gewoonlijk de helft van die voor een persoon van middelbare leeftijd, vooral wat psychoactieve medicatie betreft; door veranderingen in lever- en nierfunctie kan een verdere aanpassing van de dosis noodzakelijk zijn.
    - is er nog een duidelijke indicatie voor alle voorgeschreven geneesmiddelen?
    - is er dubbeling van medicatie?
    - zijn er interacties? Denk ook aan interacties met niet-voorgeschreven geneesmiddelen.
  - **Verwijder/vermijd onnodige medicatie**
    - in geval van verdwenen indicatie, preventieve medicatie bij een korte levensverwachting,...
    - vooraleer een nieuw geneesmiddel op te starten: kunnen de huidige symptomen bijwerkingen zijn van de huidige medicatie-inname?
    - bijzondere aandacht voor psychofarmaca.
  - **Vereenvoudig het toedieningsschema**
  - **Substitueer door veiliger alternatieven**
  - **Overweeg een niet-farmacologische aanpak**
- Bewaak en stimuleer therapietrouw
 

Bij inadequate therapietrouw kan de behandelende arts toestemming geven voor een wekelijkse voorbereiding van geneesmiddelen per os door een verpleegkundige: klaarzetten, sorteren per dag, in een medicatiedoos, pillendoos of equivalent recipiënt, van alle geneesmiddelen die de patiënt gedurende een week oraal inneemt.
- Wees waakzaam in de periode na het opstarten van elk nieuw geneesmiddel.
- Beslissingsondersteuning vanuit het EMD.
- Shared decision: hou rekening met overtuigingen en voorkeuren van patiënt.
- Goede samenwerking met apotheek en tweede lijn, informatie delen.
- Verbeterde communicatie en overdracht bij transfer van de patiënt van eerste naar tweede lijn en omgekeerd.

### Orthostatische hypotensie

- Verdere vaststelling/opvolging
 

De orthostatische klachten zijn sterker gerelateerd aan het risico van vallen en syncope dan de gemeten bloeddrukval.
- Stel indien mogelijk de etiologische diagnose en behandel waar mogelijk de oorzakelijke factoren:
  - screening medicatie: antihypertensiva, vasodilatoren, alfablokkers, opiaten, anti-Parkinsonmedicatie/ dopamine-agonisten; overweeg de afbouw van geneesmiddelen die de oorzaak kunnen zijn van de orthostatische klachten; bepaalde medicatie, bv. alfablokkers kunnen best 's avonds ingenomen worden om het valrisico te reduceren.
  - hypovolemie: diarree, onvoldoende vochtinname, eventuele wijziging van de zoutrestrictie, bloedverlies, varices.
  - neurologisch: ziekte van Parkinson, Parkinson plus syndromen, diabetes mellitus.
- Start conservatieve maatregelen
 

Niet-medicamenteuze maatregelen zoals voorlichting van de patiënt over de mechanismen van orthostatische hypotensie nemen een belangrijke plaats in.

In de richtlijnen wordt het belang van niet-medicamenteuze maatregelen beklemtoond:

  - neem voldoende lichaamsbeweging (gecontroleerd en geïndividualiseerd oefenprogramma: zwemmen, aerobics, fietsen, wandelen,...)
  - doe volgende oefeningen voor het rechtstaan: met enkels en polsen draaien, handen dichtknijpen, kuitspieren opspannen, benen kruisen,...
  - kom langzaam recht vanuit bed (eerst enkele minuten op de kant van het bed gaan zitten) of stoel.
  - vermijd een te warme omgeving (bv. hete douche of bad) en langdurig platliggen.
  - slaap met een verhoogd hoofdeinde (20-30 cm) van het bed.
  - draag steunkousen of compressieverbanden; steunkousen moeten de juiste maat hebben, reiken minstens tot boven de knie en worden best aangedaan in lighouding.
  - drink voldoende en op regelmatige tijdstippen (2-2,5 l per dag – 500 ml is effectief om de bloeddruk onmiddellijk te doen stijgen).
  - neem extra zout in (minimaal 8 g per dag).
  - eet regelmatig kleine porties, vermijd overdadige maaltijden en alcohol, vermijd inspanningen en het plots rechtstaan na het eten.



#### • Start medicatie:

- Bij ernstige klachten en onvoldoende beterschap met conservatieve maatregelen kan een behandeling met **fludrocortisone** opgestart worden, in combinatie met voldoende inname van zout en water. Hiervoor kunt u de patiënt doorverwijzen naar de geriater of valkliniek.
- ondanks onvoldoende onderbouwing voor medicamenteuze behandeling van orthostatische hypotensie wordt vooral gepleit voor het mineralocorticoid fludrocortisone, in combinatie met voldoende zout en water.
- fludrocortisone kan magistraal voorgeschreven worden in een dosis tussen 0,1 en 1 mg per dag (gelules met 0,1 mg fludrocortisone-acetaat TFM). Oprijven met max 0,1 mg 1x/week. De hoge dosis van 1 mg wordt zelden bereikt omwille van bijwerkingen.
- hou rekening met ongewenste effecten zoals hypokaliëmie, oedeem (wees voorzichtig bij patiënten met een laag serumalbuminegehalte) en hypertensie in liggende houding. Om hypokaliëmie te voorkomen wordt voeding rijk aan kalium aanbevolen: fruit, groenten, gevogelte, vis, vlees.
- cave: retentie, feochromocytoma en thyreotoxicosis
- Voor de volgende geneesmiddelen is er geen duidelijke evidentie voor gebruik bij orthostatische hypotensie, verdere studies zijn aangewezen: efedrine, dihydro-ergotamine, desmopressine, erythropoietin, pyridostigmine.

#### • Opvolging medicatie.

#### Visusstoornis

- Verwijs naar de oogarts voor verder onderzoek (controle bril, correctie refractieve stoornissen, cataract, glaucoom,...) + behandelvoorstel/ behandeling.  
Een eerste operatieve ingreep voor cataract reduceert het valrisico.
- Advies m.b.t. verhoogd valrisico na aanpassing van de brilglazen, oogoperatie, bij dragen van multifocale glazen in het bijzonder bij het gebruik van trappen.
- Bij slecht zicht: verwijs naar de ergotherapeut voor advies voor de aanpassing van de omgeving.

#### Problemen met voeten en schoeisel

- Geef advies over veilig schoeisel of verwijs hiervoor naar de verpleegkundige, ergotherapeut of kinesitherapeut.
- Verwijs voor voetproblemen zo nodig naar de pedicure, podoloog of orthopedisch chirurg of voetkliniek.

#### Problemen met onveilige thuisomgeving en onveilig gedrag

- Verwijs naar de ergotherapeut indien de veiligheid van de patiënt (en zijn/haar mantelzorgers) een probleem lijkt of bij belangrijke gang- en visusproblemen.
- Denk aan de educatie van de patiënt en mantelzorgers. Nuttige materialen zoals folders en een checklist voor de thuisomgeving vindt u hier: [www.valpreventie.be/Aanbod/Aanbodthuissetting/Menukaartthuisbackup.aspx](http://www.valpreventie.be/Aanbod/Aanbodthuissetting/Menukaartthuisbackup.aspx)

#### Valangst

- Informeer de oudere over de risicofactoren voor valincidenten. Benadruk dat vallen geen inherent gevolg is van het verouderen waar niets aan te doen is.
- Schrijf een oefenprogramma voor bij de kinesitherapeut.
- Geef aan de patiënt een informatiebrochure 'Hoe rechtkomen na een val' of verwijs voor het aanleren hiervan naar de ergotherapeut of kinesitherapeut.  
Info over het aanleren 'Hoe rechtkomen na een val' (afh. van cognitieve en fysieke toestand) vindt u hier: [www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/thuis/EVV\\_thuis\\_Hoe\\_rechtkomen\\_na\\_een\\_val.pdf](http://www.valpreventie.be/Portals/Valpreventie/Documenten/thuis/EVV_thuis_Hoe_rechtkomen_na_een_val.pdf) en <http://vimeo.com/5390729> → informatiebrochure met beeldmateriaal en video
- Geef informatie over het personenalarmsysteem (PAS):
  - iedereen die slecht te been is of gemakkelijk onwel wordt en daardoor een verhoogd risico op vallen heeft, komt in aanmerking voor een personenalarmsysteem.
  - de patiënt dient over een vaste telefoon (analoge telefoonlijn) en een stopcontact (220 volt) te beschikken. Het alarmtoestel wordt meestal in de buurt van het telefoontoestel geplaatst. Verder wijst de patiënt drie hulpverleners aan (familie, burens of kennissen) die in geval van nood binnen de 15 minuten bij hen thuis kunnen komen om te helpen en hij bezorgt elk van deze hulpverleners een huissleutel. Voor een PAS kan de patiënt terecht bij thuiszorgdiensten of de mutualiteit. Meestal betaalt de patiënt eenmalig installatiekosten en daarnaast maandelijks een kleine bijdrage voor de huur van het toestel en de permanente aansluiting op de zorgcentrale.

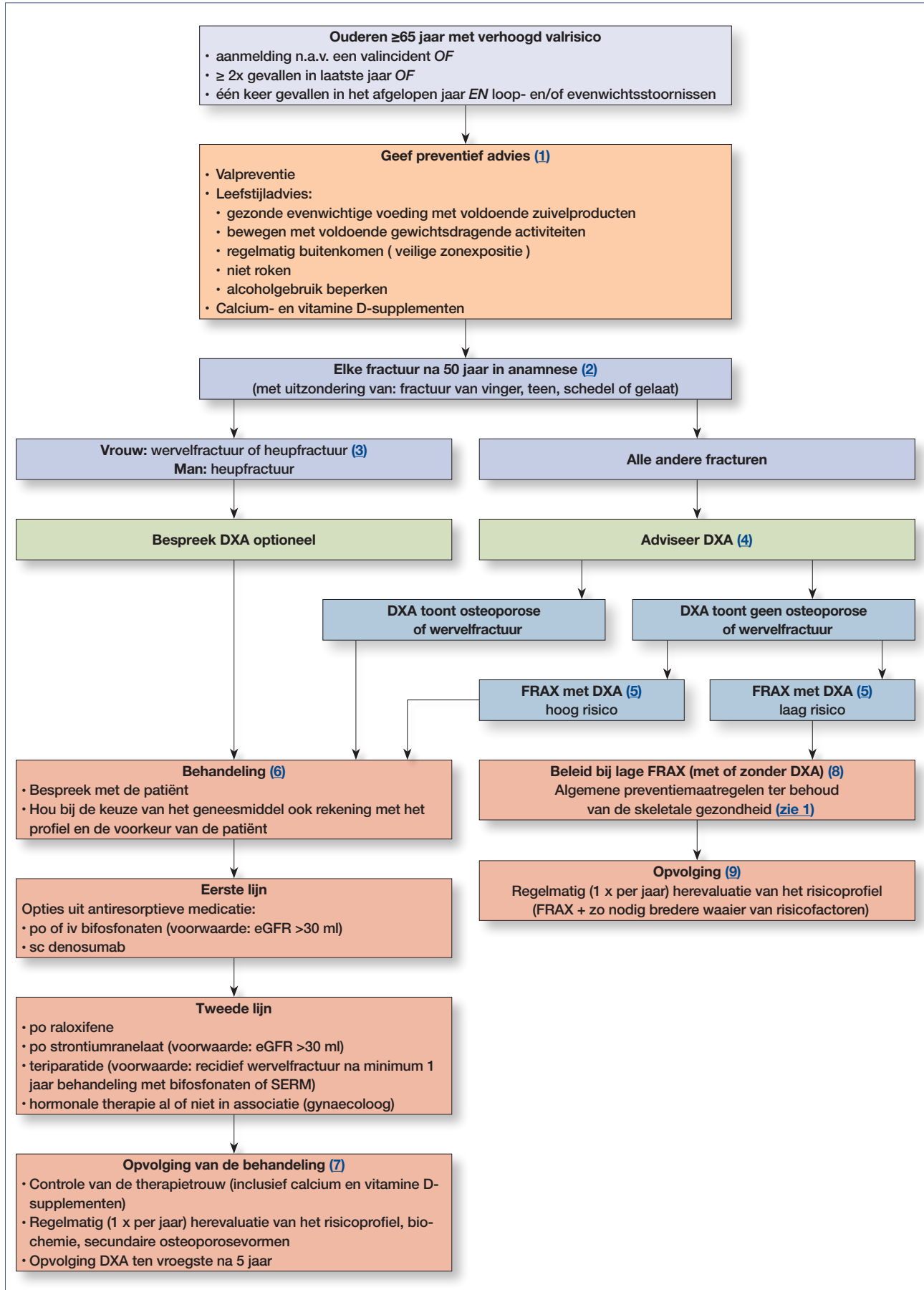
#### Wanneer doorverwijzen naar gespecialiseerde valkliniek of geriatriesch dagziekenhuis?

- Geen duidelijk aanwijsbare oorzaak voor het vallen.
- Een valincident na plots, niet te verklaren bewustzijnsverlies.
- Orthostatische hypotensie die onvoldoende reageert op conservatieve maatregelen.
- Verdere diagnostiek van vermoede onderliggende ziektebeelden/ risicofactoren: polyfarmacie, complexe comorbiditeit.
- Weinig mobiele ouderen en/of transportproblemen: diagnostiek en regie hierbij kan op 1 dag en 1 plaats.

## BRONNEN

- American Geriatrics Society, British Geriatrics Society. AGS/BGS clinical practice guideline: prevention of falls in older persons. New York: American Geriatrics Society; 2010.
- Lahrmann H, Cortelli P, Hilz M, Mathias CJ, Struhel W, Tassinari M. Orthostatic hypotension. In: Gilhus NE, Barnes MP, Brainin M, editor(s). European handbook of neurological management. 2nd ed. Vol. 1. Oxford (UK): Wiley-Blackwell; 2011.
- Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Phys Ther* 2000;80:896-903.
- Valpreventie bij thuiswonende ouderen: praktijkrichtlijn voor Vlaanderen. [www.valpreventie.be/Zorgverlener/Valpreventiebijthuiswonendeouderen/Praktijkrichtlijn.aspx](http://www.valpreventie.be/Zorgverlener/Valpreventiebijthuiswonendeouderen/Praktijkrichtlijn.aspx)

PRAKTIJKTOOL FRACTUURPREVENTIE\*



\*rekening houdend met terugbetalingscriteria en bijkomende indicatiegebieden voor de behandeling van osteoporose

## (1) PREVENTIE VAN FRACTUREN

### Valpreventie

Vooral bij ouderen is ook valpreventie van belang.

Raadpleeg:

- De praktijktool valpreventie.
- De praktijkrichtlijn 'Valpreventie bij thuiswonende ouderen: praktijkrichtlijn voor Vlaanderen' [www.valpreventie.be/Zorgverlener/Valpreventiebijthuiswonendeouderen/Praktijkrichtlijn.aspx](http://www.valpreventie.be/Zorgverlener/Valpreventiebijthuiswonendeouderen/Praktijkrichtlijn.aspx)

### Primaire preventie van osteoporose

#### Algemeen

Osteoporose is een gegeneraliseerde skeletaandoening, gekarakteriseerd door een lage botmassa met een verslechterde microarchitectuur van het bot. Het gevolg hiervan is een toegenomen kwetsbaarheid van het bot met een verhoogde kans op fracturen.

Osteoporose is een multifactoriële aandoening. Zowel bij mannen als bij vrouwen hangt het risico op osteoporose en osteoporotische fracturen niet alleen af van de botdensiteit maar ook van andere risicofactoren zoals leeftijd, genetische aanleg, fracturen in de voorgeschiedenis, langdurig gebruik van corticosteroïden, bepaalde aandoeningen (bv. hormonale afwijkingen, inflammatoire ziekten zoals reumatoïde artritis, COPD, gastro-intestinale ziekten die leiden tot malabsorptie), voedingsgewoonten, tabak- en alcoholgebruik en andere leefstijlfactoren. Een verhoogde valkans vergroot eveneens de kans op fracturen.

De botaanmaak overheerst tijdens de groei en vooral tijdens de puberteit. Genetische factoren maar ook voeding en beweging spelen hierbij een belangrijke rol. Op de leeftijd van ongeveer 30 jaar wordt de piekbotmassa bereikt. Een optimale piekbotmassa biedt bescherming tegen osteoporose. De primaire preventie van osteoporose is bijgevolg niet alleen van belang in de oudere bevolking maar ook op kinderleeftijd.

#### Leefstijladvies

Voorlichting van de algemene populatie en in de huisartsenpraktijk over voeding, leefgewoonten en valpreventie is belangrijk.

De pijlers in de preventie van osteoporose zijn: gezonde evenwichtige voeding met voldoende zuivelproducten, bewegen met voldoende gewichtsdragende activiteiten, regelmatig buitenkomen (veilige zonexpositie), niet roken en alcoholgebruik beperken.

Geef de patiënt voorlichting over:

- **Gezonde evenwichtige voeding met voldoende zuivelproducten**
  - een gezonde, gevarieerde en evenwichtig samengestelde voeding die voldoende calcium en vitamine D bevat, is essentieel voor een normaal botmetabolisme.
  - voldoende calcium betekent voor vrouwen na de menopauze en 60-plussers 1200 mg calcium per dag.

- halfvolle of magere melk of melkproducten bevatten evenveel calcium als volle melk of melkproducten.
- iemand die allergisch is voor melk of afgeleide producten, kan als alternatief met calcium verrijkte sojaproducten gebruiken.
- de actieve voedingsdriehoek geeft hiervan een overzicht. [www.vigez.be/voeding\\_en\\_beweging](http://www.vigez.be/voeding_en_beweging)
- **Regelmatig bewegen met voldoende gewichtsdragende activiteiten**
  - zoveel mogelijk inactiviteit of immobilisatie vermijden.
  - voldoende lichaamsbeweging nemen (minstens 30 minuten per dag), bij voorkeur op maat van en passend bij de patiënt.
  - regelmatige fysieke activiteit heeft een gunstig effect op het behoud van de botmassa & botdensiteit en vergroot en verbetert vooral ook bij ouderen de spierkracht en de bewegingscoördinatie wat het valrisico vermindert.
  - om botontkalking tegen te houden ook activiteiten inbouwen die de botten voldoende belasten: gewichtsdragende lichaamsbeweging (bv. wandelen, traplopen, dansen, joggen) heeft een groter positief effect op de botmassa en -densiteit dan gewichtsondersteunende lichaamsbeweging (bv. zwemmen, fietsen).
  - de activiteitenpiramide is een handige tool die uw patiënten ondersteunt in het samenstellen van een eigen actief weekprogramma. Belangrijk om weten is dat iedere (bijkomende) beweging, hoe klein ook, te verkiezen is boven niet actief zijn. [www.valpreventie.be/algemeen/Ikwoonhuis/Activiteiten/Activiteitenpiramide.aspx](http://www.valpreventie.be/algemeen/Ikwoonhuis/Activiteiten/Activiteitenpiramide.aspx)
- **Belang van regelmatig buitenkomen (veilige zonexpositie)**
  - vitamine D zit in onze voeding: vette vissoorten (sardienten, zalm, haring, tonijn, makreel,...), in eidooier, lever en ook in sommige met vitamine D-verrijkte ontbijtgranen en margarines.
  - vitamine D wordt echter grotendeels aangemaakt in de huid onder invloed van zonlicht.
  - overdag regelmatig de buitenlucht opzoeken met de armen en het gezicht onbedekt (ongeveer 10 tot 15 minuten per dag) wordt aanbevolen ter preventie van een tekort aan vitamine D.
- **Belang van niet roken**
  - biedt rookstopbegeleiding aan indien de patiënt(e) rookt.
- **Belang van het beperken van alcoholgebruik**
  - ouderen hebben een verhoogde kwetsbaarheid voor alcohol door de afname van lichaamsvocht, toename van lichaamsvet en verminderde werking van lever en nieren.
  - bij ouderen leidt eenzelfde hoeveelheid alcohol tot een hogere bloedspiegel, een lagere tolerantie en snellere intoxicatie en orgaanschade.
  - men adviseert ouderen niet meer dan 1 alcoholische consumptie per dag en niet meer dan 2 à 3 consumpties bij speciale gelegenheden te gebruiken.

### Calcium- en vitamine D-supplementen

- Er is onvoldoende evidentie om systematisch extra calcium en vitamine D aan te raden bij alle postmenopauzale vrouwen.
- Algemene screening van vitamine D wordt niet geadviseerd.

#### Calciumsupplement

- Wanneer?
  - bij vrouwen/mannen  $\geq 65$  jaar met onvoldoende calciuminname in het dieet.
  - bij vrouwen/mannen met osteoporose.
  - bij vrouwen/mannen onder chronische systemische corticotherapie (bv. prednisolone-equivalent van 4 of meer mg/dag).
- Hoeveel?
  - in de praktijk wordt afhankelijk van de voedingsanamnese 500 mg (bij 2 porties zuivel) of 1000 mg (bij 0-1 portie zuivel) elementair calciumsupplementen per dag aangeraden.
  - vanaf 3 porties zuivel per dag wordt de calciuminname via de voeding als voldoende beoordeeld en zijn geen extra supplementen nodig.
  - calciumverrijkte sojaproducten worden op gebied van calcium gelijkgeschakeld met melkproducten. Soms kan een verwijzing naar een diëtist overwogen worden voor een voedingsadvies.

#### Vitamine D-supplement

- Wanneer?
  - bij vrouwen/mannen met onvoldoende blootstelling aan zonlicht, klederdracht met volledige bedekking van de huid, donker huidstype.
  - bij ouderen die verblijven in een woonzorgcentrum.
  - bij alle patiënten met een verhoogd valrisico: vitamine D heeft een direct effect op de spierfunctie en het evenwicht en reduceert het aantal valpartijen. Zie ook de praktijkrichtlijn 'Valpreventie bij thuiswonende ouderen'. [www.valpreventie.be/Zorgverlener/Valpreventiebijthuiswonendeouderen/Praktijkrichtlijn.aspx](http://www.valpreventie.be/Zorgverlener/Valpreventiebijthuiswonendeouderen/Praktijkrichtlijn.aspx)
  - bij vrouwen/mannen met osteoporose.
  - bij vrouwen/mannen onder chronische systemische corticotherapie (bv. prednisolone-equivalent van 4 of meer mg/dag).
- Hoeveel?
  - 800 IE/dag

## (2) ELKE FRACTUUR NA 50 JAAR IN ANAMNESE

Een duidelijke indicatie voor een osteoporosebehandeling is een eerdere broosheidsfractuur. In België wordt slechts in een minderheid van deze gevallen met een behandeling gestart.

Patiënten met broosheidsfracturen opsporen en een aangepaste behandeling geven is al een belangrijke stap vooruit in de verbetering van het osteoporosemanagement in de huisartsenpraktijk.

## (3) VASTSTELLING VAN EEN WERVELFRACTUUR

### Algemeen

In tegenstelling tot perifere fracturen is het vaak moeilijk een wervelfractuur vast te stellen. Wervelfracturen kunnen optreden zonder trauma, tijdens dagelijkse activiteiten, zoals traplopen, vooroverbuigen of het dragen van een zware boodschappentas.

Deze fracturen kunnen zonder symptomen of slechts met minimale klachten verlopen, zodat de diagnose niet gesteld wordt. Twee derde van de radiologisch bevestigde wervelfracturen blijkt volgens populatieonderzoek asymptomatisch te verlopen. Een wervelfractuur wordt vaak als toevallige vondst ontdekt op beeldvormende onderzoeken voor andere klachten zoals een RX, CT of MRI van thorax en abdomen. Dit zijn klinische bevindingen die vaak miskend en niet behandeld worden.

### Symptomen

De klassieke symptomen van een wervelfractuur zijn: bewegingsbeperking, hyperkyfose, afname van lichaamslengte, korte rib-crista iliaca afstand en rugpijn die meestal afneemt of afwezig is bij rust.

Bij een natuurlijk beloop van de wervelfractuur verdwijnt de pijn meestal na 4-8 weken.

### Diagnose

De diagnose van een wervelfractuur wordt gesteld op basis van een röntgenfoto.

### Behandeling

#### Indicatie

Indicatie voor een behandeling is een 'eerdere vertebrale broosheidsfractuur'. Deze wordt over het algemeen beschouwd als een voldoende criterium op zich om een behandeling voor osteoporose- en fractuurpreventie op te starten.

#### Terugbetaling

De patiënt heeft recht op de terugbetaling van een osteoporosebehandeling bij een reductie van ten minste 25% en ten minste 4 mm in absolute waarde, van de hoogte van de voor- of de achterrand of van het centrum van de beschouwde wervel.

Bij een postmenopauzale vrouw is dit criterium voldoende voor terugbetaling; bij een man dient ook nog een DXA uitgevoerd te worden waarbij T-score  $< -2,5$  t.h.v. lumbale wervelzuil of T-score  $< -1$  t.h.v. heup. (zie criteria terugbetaling op [attesten <http://www.huisarts.be/attesten/attesten.php>](http://www.huisarts.be/attesten/attesten.php))

Algemeen wordt in België anti-osteoporosemedicatie terugbetaald bij mannen en vrouwen met een lage botmineraaldichtheid [T-score  $< -2,5$  t.h.v. de lumbale wervelzuil of t.h.v. de heup ( $-1,0$  bij de man,  $-2,5$  bij de vrouw)] of bij de aanwezigheid van een radiologisch gedocumenteerde wervelfractuur van minimum 25% hoogtevermindering.

#### (4) BOTDICHTHEIDSMETING MET DE DXA

De Dual energy X-ray Absorptiometry-techniek (DXA) vormt de gouden standaard.

Bij een DXA-meting wordt de botmineraaldichtheid van de lumbale wervelkolom en heup gemeten; dit wordt uitgedrukt in een T-score, een vergelijking met een piekbotmassa. Bij een T-score van  $\leq -2,5$  wordt gesproken van osteoporose; een T-score tussen  $-1$  en  $-2,5$  wordt osteopenie genoemd. Een T-score  $\geq -1$  wordt als normaal beschouwd.

Het is aangetoond dat een lage botmineraaldichtheid het risico op fracturen verhoogt: globaal gaat een 1 SD lagere botmineraaldichtheid gepaard met een tweemaal hogere fractuurkans.

Een botmeting is heel specifiek (een gedaalde meting wijst op osteoporose), maar niet heel sensitief (een normale botmeting sluit de diagnose van osteoporose niet uit). Zo is het niet ongewoon dat ouderen een botbreuk oplopen door een val en dus aan osteoporose lijden, maar toch een normale botmeting hebben. Een DXA-botmineraaldichtheid kan vals-hoog zijn door bv. lumbale artrose, aortacalcificaties, ... Een systematische screening aan de hand van botdichtheidsmetingen is niet zinvol. Ook voor het systematisch doorverwijzen voor DXA van alle ouderen met een verhoogd valrisico is geen wetenschappelijke evidentie terug te vinden.

#### (5) INSCHATTEN VAN HET FRACTUURRISICO A.H.V. FRAX

##### Algemeen

##### Beperkingen van DXA

Welke patiënten hebben baat hebben bij een farmacologische behandeling?

Op dit moment is DXA nog steeds de gouden standaard om de diagnose te stellen van osteoporose. Een botmeting is heel specifiek maar niet heel sensitief (hoog aantal vals-negatieve resultaten).

Een botdichtheidsmeting is zwart-wit: enkel diegenen die een T-score hebben van  $< -2,5$ , komen in aanmerking voor een behandeling. Er gebeuren echter heel wat fracturen bij personen met een T-score boven  $-2,5$  (osteopenierange). Enkel doorverwijzen voor een DXA om na te gaan of de patiënt voldoet aan de terugbetalingscriteria (bepaalde geneesmiddelen voor osteoporose worden terugbetaald op basis van door het Riziv vastgelegde botdensitometrie-waarden) voor behandeling is niet hetzelfde als het bepalen van een goede indicatie voor behandeling.

##### Wanneer een FRAX?

Indien de DXA geen tekens van osteoporose of wervelfractuur vertoont, is het daarom zinvol om bij de patiënt met andere fracturen dan een wervel- of heupfractuur tevens een FRAX af te nemen.

De FRAX-tool werd ontwikkeld om aan de hand van klinische risicofactoren en botmineraaldichtheid het fractuurrisico nog beter in te schatten. De sensitiviteit van het fractuurrisico wordt hierbij verhoogd.

##### Hoog- en laagrisicogroepen

Op basis van de FRAX worden individuen ingedeeld in hoog- tot laagrisicogroepen voor fracturen. Verwacht wordt dat patiënten met het hoogste risico voor broosheidsfracturen het meeste voordeel zullen halen uit een behandeling en dat het gericht behandelen van dergelijke hoogrisicopatiënten zal leiden tot een betere kosteneffectiviteit.

FRAX-tool: risicofactoren voor fracturen	
Voor de klinische risicofactoren wordt een 'ja' of 'nee' gevraagd. Als het veld blanco wordt gelaten, dan wordt een 'nee' aangenomen.	
Leeftijd	Het model aanvaardt leeftijden tussen 40 en 90 jaar. Als leeftijden hierboven of hieronder worden ingevoerd, dan zal het programma de kans berekenen voor respectievelijk 40 en 90 jaar.
Geslacht	Man of vrouw.
Gewicht	Dit moet worden ingevoerd in kg.
Lengte	Dit moet worden ingevoerd in cm.
Voorafgaande fractuur	Een voorafgaande fractuur betekent een vroegere fractuur op volwassen leeftijd, spontaan opgetreden of ten gevolge van een trauma, dat bij een jong gezond individu niet zou resulteren in een fractuur. Voer 'ja' of 'nee' in.
Heupfractuur bij ouders	Dit vereist een voorgeschiedenis van een heupfractuur bij de vader of moeder van de patiënt. Voer 'ja' of 'nee' in.
Actueel roken	Voer 'ja' of 'nee' in naargelang de patiënt al dan niet actueel tabak rookt.
Glucocorticoïden	Voer 'ja' in als de patiënt actueel is blootgesteld of in het verleden is blootgesteld aan oraal toegediende glucocorticoïden gedurende meer dan 3 maanden aan een dagelijkse dosis van 5 mg prednisolone of meer (of een equivalente dosis van een ander glucocorticoïd).
Reumatoïde artritis	Voer 'ja' in als de patiënt een bevestigde diagnose van reumatoïde artritis heeft. In andere gevallen voer 'nee' in.
Secundaire osteoporose	Voer 'ja' in als de patiënt een aandoening heeft die sterk met osteoporose is geassocieerd. Deze omvatten type I (insulinedependente) diabetes, osteogenesis imperfecta bij volwassenen, onbehandelde langdurige hyperthyreoïdie, hypogonadisme of vroegtijdige menopauze (voor leeftijd van 45 jaar), chronische ondervoeding of malabsorptie en chronische leverziekten.
Alcohol $\geq 3$ eenheden /dag	Voer 'ja' in als de patiënt dagelijks 3 of meer alcoholhoudende dranken gebruikt. Een eenheid alcohol varieert lichtjes in verschillende landen van 8-10 g alcohol. Dit is equivalent met een standaardglas bier (285 ml), een enkelvoudige maat van sterke drank (30 ml), een middelmatig glas wijn (120 ml) of 1 maat van een aperitief (60 ml).
Botmineraaldensiteit (BMD)	(BMD) Selecteer het merk van het gebruikte DXA-toestel en voer dan het actuele cijfer in van de femurhals BMD (in g/cm <sup>2</sup> ). Bij patiënten zonder BMD-test moet het veld blanco gelaten worden.

Aan de hand van de FRAX-tool wordt bepaald of de patiënt een hoog of laag fractuurrisico heeft:

- indien de patiënt een laag fractuurrisico heeft: geef algemene preventieadviezen ter behoud van de skeletale gezondheid.
- indien de patiënt een hoog fractuurrisico heeft: start steeds met een behandeling.

De FRAX-tool is een belangrijk hulpmiddel in de risicocommunicatie tussen arts en patiënt en een belangrijk onderdeel van de 'shared decision making' omtrent het al of niet opstarten van medicatie.

### De FRAX-tool (WHO 'Fracture Risk Assessment Tool'):

[www.shf.ac.uk/FRAX](http://www.shf.ac.uk/FRAX)

FRAX is de meest gevalideerde methode voor de inschatting van de gemiddelde fractuurkans in de volwassen en oudere populatie.

Op basis van twaalf risicofactoren, zonder en met de uitkomst van een botmineraaldichtheidsmeting, wordt met het FRAX-model een 10-jaarsfractuurrisico berekend.

Het FRAX®-model werd gekalibreerd voor België en geeft als output de 10-jaarkans op een heupfractuur en de 10-jaarkans op een belangrijke osteoporotische fractuur (klinische wervelfractuur, pols-, heup- of schouderfractuur).

### Inschatten van het fractuurrisico

#### a.h.v. de FRAX met DXA

##### Algemeen

Het FRAX-algoritme kan als richtlijn gebruikt worden voor verwijzing voor een bepaling van de botmineraaldichtheid maar ook voor een behandeling.

Bij de individuele patiënt met een negatieve botmineraaldichtheid (bv. in de osteopenierange) maar met een zeer hoge FRAX-score kan worden gekeken of er al dan niet wordt overgegaan tot een behandeling. Osteoporosetherapieën leveren het meeste winst op bij patiënten met een hoog risico op fracturen.

De drempel om met een behandeling te beginnen verschilt per land. Veel landen hebben FRAX opgenomen in de landelijke richtlijnen voor osteoporose en vermelden drempels waarop met therapie moet worden begonnen.

Ook in België is er nood aan een eenduidige, op evidence gebaseerde richtlijn voor screening en behandeling van osteoporose, die makkelijk in het consult te integreren is. Deze is vooralsnog niet beschikbaar.

Er werd in een studie reeds onderzocht of FRAX gebruikt kan worden om mogelijke drempels voor therapeutische interventies te bepalen in België, maar verder socio-economische analyses zijn noodzakelijk.

### FRAX-drempels voor therapie-indicatie in België

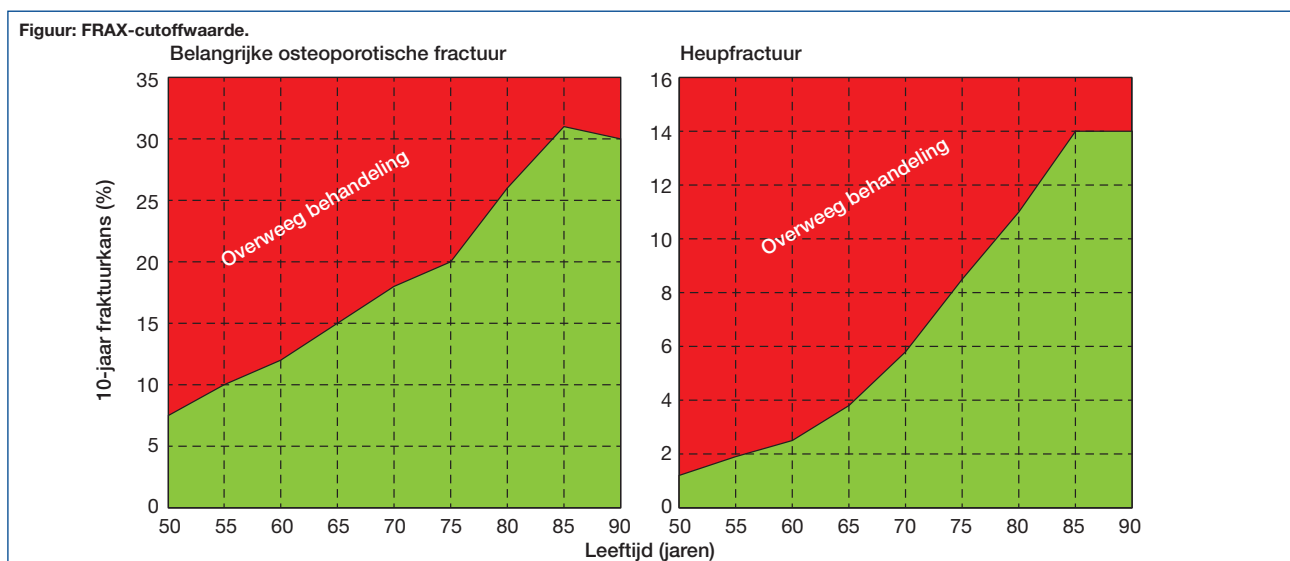
Wellicht is het gebruik van bijvoorbeeld bepaalde FRAX-cutoffs t.o.v. de huidige terugbetalingscriteria (die onafhankelijk zijn van de leeftijd en enkel steunen op de diagnose van wervelfractuur en/of BMD T-score <-2,5) in economische analyses kostefficiënter.

In België wordt de indicatie tot behandeling benaderd door een FRAX-cutoffwaarde zoals in de *figuur* is aangegeven. De drempel is leeftijdsafhankelijk en niet door één cijfer weer te geven voor alle patiënten. De interpretatie van deze cutoffwaarde en de behandelindicatie moet door de arts gebeuren, waarbij de arts ook rekening houdt met andere factoren (zoals bijkomende risicofactoren, weging van de FRAX-risicofactoren, comorbiditeiten en andere patiëntgebonden aspecten). Terugbetalingscriteria en behandelindicaties zijn niet dezelfde.

Over het algemeen moet worden overwogen om medicatie voor te schrijven vanaf de FRAX-score boven de behandel-drempelwaarde stijgt (*zie voorstel in de figuur*).

Geen enkel beoordelingshulpmiddel geldt echter meer dan het eigen klinisch oordeel. Elke casus verschilt, afhankelijk van de betreffende arts en patiënt.

Als u een patiënt hebt met een FRAX-score boven de behandel-drempelwaarde, dan moet u beslissen of dit een



aanvaardbaar risiconiveau is voor de betreffende patiënt. Hierbij moeten eventuele begeleidende aandoeningen, de mogelijke nadelen van de behandeling en de behandelkosten in overweging worden genomen.

## (6) BEHANDELING VAN OSTEOPOROSE

### Algemeen

Bij bewezen osteoporose volstaan (val)preventieve maatregelen niet en is medicamenteuze behandeling geïndiceerd bovenop de valpreventieve maatregelen en bovenop 800 IE vitamine D en 1500 mg totale (voeding + supplement) calciuminname per dag. Verschillende therapeutische mogelijkheden bestaan.

### Individuele aanpak

Bespreek met de patiënt het absoluut fractuurrisico, de verwachte risicoreductie door behandeling en het risico op ernstige negatieve neveneffecten.

Houd bij de keuze van het geneesmiddel ook rekening met het profiel en de voorkeur van de patiënt: elementen zoals patiëntvoorkeur of verwachte therapietrouw moeten meespelen in de keuze tussen de verschillende therapie mogelijkheden.

### Behandelingsplan

De farmacologische preventie van broosheidsfracturen is een onderdeel van een allesomvattend behandelingsplan. Een dergelijk behandelingsplan zou bij voorkeur eerst de risicofactoren moeten aanpakken die vatbaar zijn voor een niet-farmacologische behandeling:

- gebrek aan fysieke activiteit in open lucht: regelmatige lichaamsbeweging met gewichtsdragende activiteiten;
- alcoholgebruik, roken: alcoholinname beperken en rookstop;
- risicofactoren voor vallen: *zie praktijktool valpreventie*.

### Secundaire osteoporose

Ook mogelijke oorzaken van secundaire osteoporose moeten worden opgespoord en behandeld.

Secundaire osteoporose komt veel minder vaak voor dan primaire osteoporose, maar de opsporing ervan is belangrijk omdat bij een duidelijke oorzaak van osteoporose vaak een andere therapeutische benaderingswijze mogelijk is.

Deze oorzaken zijn soms al gekend, maar in veel gevallen toont verder onderzoek (door grondige anamnese én biochemische evaluatie) nog nieuwe onderliggende oorzaken aan: vitamine D-insufficiëntie, hyperthyreoïdie, hyperparathyreoïdie, hypogonadisme, nierinsufficiëntie,...

Bij aanwijzingen voor secundaire osteoporose verwijst men naar de tweede lijn.

### Calcium- en vitamine D-supplementen

- Calcium: 1500 mg totale daginname (voeding + supplement). Gezien de lage inname van calcium bij ouderen zal

dit vaak neerkomen op 1000 à 1200 mg calciumsupplement per dag.

- Vitamine D: 800 IE per dag.

### Medicamenteuze behandeling osteoporose

#### Eerste lijn

Terugbetalingscriteria:

<http://www.huisarts.be/attesten/attesten.php>

Indien de patiënt niet voldoet aan terugbetalingscriteria, denk dan aan generische producten. Hiervoor gelden geen terugbetalingscriteria, maar ze zijn wel goedkoper. Overweeg samen met patiënt de voor- en nadelen:

- **po of iv bifosfonaten:** voorwaarde: eGFR >30 ml/min; nierfunctie en normocalciëmie controleren.
- **sc denosumab:** regelmatige controle van de calciëmie, in het bijzonder bij personen met een verhoogd risico zoals patiënten met een creatineklaring <30 ml/min en dialysepatiënten; calciumspiegels controleren voor elke dosis Prolia®, binnen 2 weken na de eerste toediening bij patiënten die gevoelig zijn voor hypocalciëmie en in geval van symptomen die duiden op hypocalciëmie.
- beoordeling van de risicofactoren voor osteonecrose van de kaak met in geval van bijkomende risicofactoren een tandheelkundig onderzoek, stimuleren om te zorgen voor goede mondhygiëne, regelmatige controle bij de tandarts.

Deze geneesmiddelen verminderen niet alleen de kans op wervelindeukingen maar ook het risico op perifere fracturen (inclusief heupfractuur). Bovendien is voor deze medicaties aangetoond dat de werkzaamheid bij ouderen (met bewezen osteoporose) behouden blijft.

#### Tweede lijn

- **po strontiumrelaet:** voorwaarde: eGFR >30 ml/min, geen eerstelijns therapie. Wegens aanwijzingen voor een verhoogd risico op ernstige cardiovasculaire ongewenste effecten bij het gebruik van strontiumrelaet adviseert het Europees Geneesmiddelenbureau EMA een aantal beperkende maatregelen: het cardiovasculair risico (myocardinfarct, CVA, ongecontroleerde AHT) komt bovenop het reeds lang gekende risico van veneuze trombo-embolieën en huidrupties. Strontiumrelaet heeft slechts een zeer beperkte plaats in de behandeling van osteoporose en hoort thuis in de tweede lijn.
- **po raloxifene:** afwegen voordelen (reductie oestrogeenreceptor positieve invasieve borstkanker en vertebrale fracturen) tegen nadelen (geen effect op het niet-vertebrale fractuurrisico en het verhoogd risico op veneuze trombo-embolieën en een fatale beroerte).
- **teriparatide:** de botvormende therapieën vormen een tweedelijns therapie. Actueel is enkel teriparatide in deze therapeutische klasse beschikbaar. Voorwaarde: recidief wervelfractuur na minimum 1 jaar behandeling met een bifosfonaat of SERM. De terugbetaling is ook beperkt door de noodzaak van een door een dokter in de geneeskunde

ondertekend attest (erkend specialist in de inwendige geneeskunde/ geriatrie, reumatologie of fysiotherapie).

- **hormonale therapie** al of niet in associatie met andere geneesmiddelen (gynaecoloog).

## (7) OPVOLGING VAN DE BEHANDELING

- **Controle van de therapietrouw:** therapietrouw is een belangrijk probleem bij fractuurpreventie, zowel op vlak van leefstijladviezen als inname van calcium- en vitamine D-supplementen en osteoporosemedicatie. Dit verdient een belangrijke plaats bij de opvolging van de patiënt.
- **Regelmatige (1 x per jaar) herevaluatie:** risicoprofiel, secundaire osteoporosevormen, biochemie op indicatie.
- **Opvolging DXA:** de behandeling monitoren met herhaalde DXA-scans wordt niet algemeen aanbevolen. Een opvolgings-DXA wordt gepland na maximum 5 jaar.

## (8) BELEID BIJ LAGE FRAX

Algemene preventiemaatregelen ter behoud van de skeletale gezondheid (zie (1) *Preventie van fracturen*):

- gezonde evenwichtige voeding met voldoende zuivelproducten
- bewegen met voldoende gewichtsdragende activiteiten
- regelmatig buitenkomen (veilige zonexpositie)
- niet roken en alcoholgebruik beperken
- valpreventiemaatregelen
- overweeg calcium- en vitamine D-supplementen

## (9) OPVOLGING BIJ LAGE FRAX

Regelmatige (1 x per jaar) herevaluatie: risicoprofiel (FRAX).

## BRONNEN

- Body JJ, Bergmann P, Boonen S, et al. Non-pharmacological management of osteoporosis: a consensus of the Belgian Bone Club. *Osteoporos Int* 2011;22:2769-88. DOI 10.1007/s00198-011-1545-x.
- Body JJ, Bergmann P, Boonen S, et al. Evidence-based guidelines for the pharmacological treatment of postmenopausal osteoporosis: a consensus document by the Belgian Bone Club. *Osteoporos Int* 2010;21:1657-

80. DOI 10.1007/s00198-010-1223-4.

- Bruyère O, Fossi M, Zegels B, et al. Comparison of the proportion of patients potentially treated with an anti-osteoporotic drug using the current criteria of the Belgian national social security and the new suggested FRAX\_ criteria. *Rheumatol Int* 2013. DOI 10.1007/s00296-012-2460-y.
- CBO-richtlijn Osteoporose en fractuurpreventie (derde herziening); 2011. [www.diliguide.nl/document/1015/osteoporose-en-fractuurpreventie.html](http://www.diliguide.nl/document/1015/osteoporose-en-fractuurpreventie.html)
- Devogelaer JP, Goemaere S, Boonen S, et al. Evidence-based guidelines for the prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis: a consensus document of the Belgian Bone Club. *Osteoporos Int* 2006;17:8-19. DOI 10.1007/s00198-005-2032-z.
- Eisman JA, Bogoch EA, Dell R, et al. and Ethel Siris for the ASBMR Task Force on Secondary Fracture Prevention. Making the first fracture the last fracture: ASBMR Task Force Report on Secondary Fracture Prevention. *J Bone Miner Res* 2012;27;1-8.
- Hilgsmann M, Kanis JA, Compston J, et al. Health technology assessment in osteoporosis. *Calcif Tissue Int* 2013. DOI 10.1007/s00223-013-9724-8.
- Johansson H, Kanis JA, McCloskey EV, et al. A FRAX® model for the assessment of fracture probability in Belgium. *Osteoporos Int* 2011;22:453-61. DOI 10.1007/s00198-010-1218-1.
- Neuprez A, Johansson H, Kanis JA, et al. Rationalisation du remboursement de médicament de l'ostéoporose: de la mesure isolée de la densité à l'intégration des facteurs cliniques de risque fracturaire: Validation de l'algorithme FRAX®. *Rev Med Liège* 2009;64:612-9.
- Rizzoli R, Boonen S, Brandi ML, et al. Review: Vitamin D supplementation in elderly or postmenopausal women: a 2013 update of the 2008 recommendations from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). *Current Medical Research & Opinion* 2013;29:1-9.
- Kanis JA, McCloskey EV, Johansson H, et al. on behalf of the Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) and the Committee of Scientific Advisors of the International Osteoporosis Foundation (IOF). European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporos Int* 2013;24:23-53. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3587294/pdf/198\\_2012\\_Article\\_2074.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3587294/pdf/198_2012_Article_2074.pdf)
- Rapport Geneesmiddelen ter preventie van osteoporotische fracturen. Brussel: KCE reports; 2011. [https://kce.fgov.be/sites/default/files/page\\_documents/kce\\_159a\\_osteoporosis.pdf](https://kce.fgov.be/sites/default/files/page_documents/kce_159a_osteoporosis.pdf)
- Valpreventie bij thuiswonende ouderen: praktijkrichtlijn voor Vlaanderen. [www.valpreventie.be/Zorgverlener/Valpreventiebijthuiswonendeouderen/Praktijkrichtlijn.aspx](http://www.valpreventie.be/Zorgverlener/Valpreventiebijthuiswonendeouderen/Praktijkrichtlijn.aspx)
- Wetenschappelijk dossier 'Osteoporose'. Initiatief van NICE i.s.m. Domus Medica, VIGeZ, VDV en VBVD; oktober 2009. [www.voedinguitgedokterd.be](http://www.voedinguitgedokterd.be)





© **Domus Medica vzw**  
Lange Leemstraat 187  
2018 Antwerpen

Tel. 03 425 76 76  
E-mail: [info@domusmedica.be](mailto:info@domusmedica.be)

[www.domusmedica.be](http://www.domusmedica.be)

