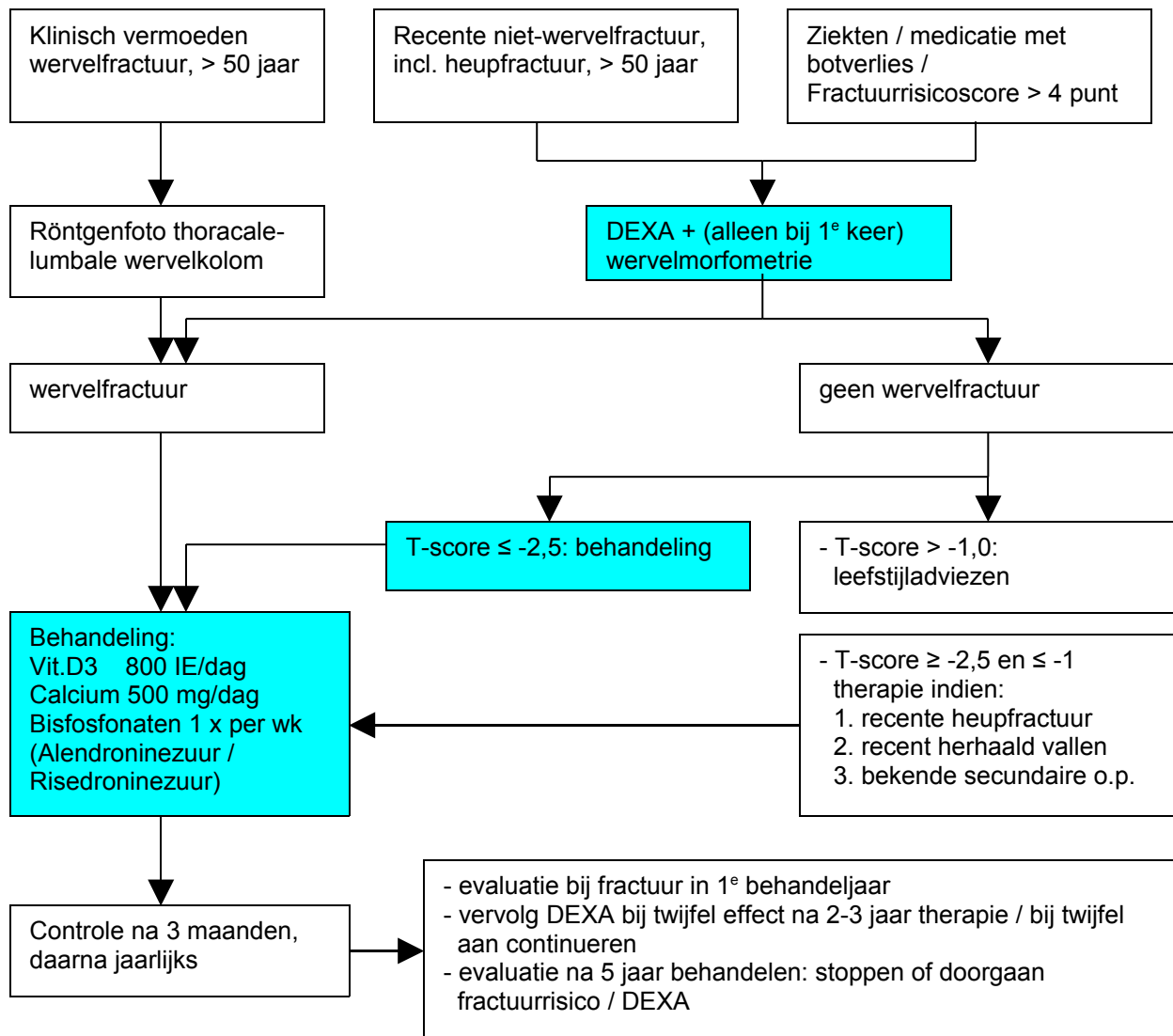


OSTEOPOROSE en FRACTUURPREVENTIE

SCHEMA BELEID ROND OSTEOPOROSE en FRACTUURPREVENTIE



FRACTUURRISICOSCORE

Gewicht <60 kg en/of BMI <20	1
Leeftijd > 60 jaar	1
Leeftijd > 70 jaar (dan item 60 jaar niet meetellen)	2
Eerdere fractuur na 50 ^e jaar	1
Heupfractuur bij een ouder	1
Verminderde mobiliteit	1
Reumatoïde artritis	1
Meer dan 1 maal vallen in laatste jaar	1
Aandoening of situatie geassocieerd met secundaire osteoporose	1
Gebruik van glucocorticoïden in een dosis die equivalent is aan een 4 dosis prednison ≥7,5 mg/dag >3 maanden	4

Bij 4 of meer punten wordt geadviseerd een DEXA te maken.

Achtergrondinformatie

Doel van de werkafpraak: bewustwording bij huisartsen en specialisten van de mogelijkheid van het bestaan van osteoporose bij patiënten ouder dan 50 jaar met een fractuur of bij aanwezigheid van risicofactoren op osteoporose. Onderzoek moet worden verricht en zo nodig behandeling gestart.

Uitgangspunt voor deze werkafpraak is de multidisciplinaire CBO richtlijn “Osteoporose en fractuurpreventie, derde herziening”, 2011 (geaccordeerd door het NHG).

Osteoporose is een verminderde botsterkte met als gevolg een toegenomen risico op fracturen. Osteoporose komt met name voor bij ouderen.

Cijfers

Het geschatte aantal patiënten met een klinische fractuur in Nederland is 80.000.
De meeste patiënten presenteren zich op de SEH met een niet-wervelfractuur (95%).
Daarnaast komen wervelfracturen voor (1/3 met klachten/symptomen van acute fractuur).
Het risico op een volgende fractuur is het grootst in de eerste jaren na een fractuur.
Val-gerelateerde risicofactoren dragen bij aan het risico op een volgende fractuur.
De huisarts ziet gemiddeld 1-2 patiënten per jaar met een fractuur en osteoporose.

DIAGNOSTIEK

DEXA

De diagnose osteoporose kan worden gesteld met behulp van **DEXA** onderzoek en in het MCL daaraan gekoppelde **wervelmorfometrie** (zie MCC werkafpraak “Botdichtheidsmeting”, herziening 2011).
Bij een **T-score** $\leq -2,5$ is sprake van osteoporose en dient behandeling te worden gestart.
Als patiënten geen behandeling van een mogelijk bestaande osteoporose wensen dan is een botdichtheidsmeting niet zinvol.
Bij een op de Röntgenfoto aangetoonde wervelfractuur wordt alleen een DEXA gemaakt als vervolgccontroles gewenst zijn.

Algemeen bloedonderzoek

Aanbevolen wordt om bij verdenking op osteoporose ook algemeen bloedonderzoek te verrichten. Onderliggende aandoeningen dienen te worden behandeld. Bij afwijkingen kan ook verwezen worden naar de 2^e lijn. Voor de huisarts bepaling van:

- BSE, serum calcium, albumine, creatinine, TSH en 25(OH)D
- Serum alkalische fosfatase (als er geen recente fractuur is)

Secundaire factoren voor osteoporose

- onbehandeld hypogonadisme
- chronische ondervoeding, malabsorptie, coeliakie
- inflammatoire darmziekten
- andere inflammatoire aandoeningen (zoals z.v. Bechterew, sarcoïdose)
- diabetes mellitus type I
- schildklieraandoeningen
- gebruik van anti-epileptica
- onbehandelde hyperparathyreoïdie
- z. v. Cushing
- pernicioze anemie
- lage zonlichtexpositie

BEHANDELING

Zie ook het 3^e deel van deze werkafpraak: “Medicamenteuze behandeling van osteoporose”

Alle patiënten met osteoporose komen in aanmerking voor vit.D3 en calcium suppletie.

Vit.D3

Aanbevolen dosering vit.D3: **800 IE** per dag.

Bij een vit.D3 spiegel < 50 nmol/l kan in één gift colecalciferoldrank (50.000 E/ml) worden “opgeladen”.
Eenvoudige regel: één dosis van 150.000 E voldoet voor iedereen.

Calcium

Aanbevolen dosering calcium: bij 2 zuivelconsumpties per dag **500 mg** (als minder zuivelconsumptie: 1000 mg).

Optie: CalcichewD3, bevat 500 mg calcium en 800 E vit.D3. Combinatiepreparaten worden vergoed.

Bisfophonaten

Start met bifosfonaten per os 1 maal per week. Middelen van eerste keus zijn **Alendroninezuur en Risedroninezuur** mits creatinine klaring > 30 ml/min en gezorgd wordt voor een juiste inname.

Goede instructie door de voorschrijver is nodig!

Als de medicatie niet wordt verdragen of patiënten willen tabletten niet meer dan is er een indicatie voor toediening per injectie. Voorlopig zijn Zolendroninezuur (jaarlijks, iv) en Denosumab (halfjaarlijks, subcutaan) voorbehouden aan de 2^e lijn.

EVALUATIE/VERVOLG

- Evaluatie van de therapie is aangewezen bij optreden van een fractuur na het eerste behandeljaar.
- Een vervolg DEXA kan worden overwogen na 2-3 jaar therapie bij twijfel over het effect óf bij de vraag al of niet continueren van behandeling.
- Een herevaluatie van fractuurrisico en een botdichtheidsmeting wordt geadviseerd.

Aanbevolen wordt om na 5 jaar therapie met bifosfonaten na te gaan of behandeling kan worden gestaakt of moet worden voortgezet.

GLUCOCORTICOSTEROÏDEN

Zie voor verdere uitwerking het 3^e deel van deze werkaafspraak: "Medicamenteuze behandeling van osteoporose", behandeling van glucocorticoïd geïnduceerde osteoporose (GIOP)

Bij patiënten > 70 jaar die prednison(equivalent) gebruiken (> 7,5 mg per dag of meer) wordt aangeraden te zorgen voor voldoende calcium(1000-1500 mg per dag), voldoende vit.D3, voldoende lichaamsbeweging en valpreventie.

Glucocorticoïden dienen zo laag mogelijk zo kort mogelijk te worden voorgeschreven.

Bij gebruik > 3 maanden osteoporoseprofylaxe overwegen

Bij dosis tussen 7,5 en 15 mg prednison(equivalent) per dag:

- bij premenopauzale vrouwen en bij mannen < 70 jaar: DEXA en zo nodig therapie
- bij postmenopauzale vrouwen en bij mannen > 70 jaar: osteoporosebehandeling

Bij > 15 mg prednison(equivalent) per dag: osteoporosebehandeling

OSTEOPOROSEDETECTIE IN HET MCL

Alle patiënten van 50 jaar en ouder die zich melden op de SEH met een fractuur na een val krijgen een vragenlijst ("Careful Triage Instrument") toegestuurd door de onderzoeksmedewerker van de poli reumatologie.

Patiënten die de vragenlijst niet hebben teruggestuurd worden één maal telefonisch benaderd.

Als patiënten ook na dit telefonisch contact de vragenlijst niet terugsturen krijgt de huisarts daarvan bericht.

Patiënten die zijn opgenomen krijgen de vragenlijst na ontslag. Als patiënt is opgenomen in een verpleeghuis dan wordt de specialist ouderengeneeskunde per brief gevraagd de diagnostiek / behandeling van osteoporose over te nemen.

De geretourneerde vragenlijst wordt beoordeeld. Er zijn een aantal mogelijkheden:

- Er zijn geen risicofactoren, verder actie is niet nodig
- Er zijn risicofactoren en patiënt wordt uitgenodigd voor een DEXA en labonderzoek.
Een DEXA in het kader van deze screening wordt binnen 2 weken gemaakt.
De uitslag wordt op de osteoporosepoli met patiënt besproken en zo nodig wordt behandeling gestart. De huisarts krijgt hiervan bericht en het verzoek de behandeling over te nemen.
- Als er risicofactoren zijn en patiënt komt in aanmerking voor de valpoli, dan wordt verwezen naar de valpoli.

Patiënten met gecompliceerde osteoporose worden, doorgaans op verwijzing van de specialist, gezien op de gecompliceerde osteoporose op de poli reumatologie.

Samenstelling werkgroep: dhr. J.G. Bakker, huisarts; mw. J.A. Jansen, ziekenhuisapotheker; dhr. dr. J.W. Kappelle, internist; mw. M.A. Oostenrijk-Oreel, nucleair geneeskundige; mw. G.J. Vermeer, medisch coördinator MCC; dhr. P.E. van Walderveen, klinisch geriater; dhr. J.G. Woudstra, huisarts

Aanvulling osteoporosedetectie door mw. A. Krol, onderzoeksmedewerker poli reumatologie

commentaar is geleverd door dhr. dr. A. Wolthuis, klinisch chemicus; januari 2012

BOTDICHTHEIDSMETING

Aanvraag botdichtheidsmeting

Huisartsen kunnen een botdichtheidsmeting aanvragen met behulp van het aanvraagformulier 1^e lijnsdiagnostiek Botdichtheidsmeting in Zorgdomein of met het “oude” aanvraagformulier Botdichtheidsmeting. De patiënt ontvangt vervolgens schriftelijk een oproep.

Procedure

Het onderzoek zal binnen vier weken na ontvangst van het aanvraagformulier worden uitgevoerd.

Het onderzoek vindt plaats op de afdeling Nucleaire Geneeskunde in het MCL.

Een DEXA onderzoek wordt -tenzij de aanvrager anders aangeeft- gecombineerd met wervelmorfometrie

De aanvrager krijgt binnen twee weken nadat het onderzoek heeft plaatsgevonden een schriftelijk verslag.

Interpretatie DEXA uitslagen

T-score groter of gelijk aan -1	: normaal
T-score tussen -1 en -2,5	: osteopenie
T-score lager dan -2,5	: osteoporose, start therapie
T-score lager dan -2,5, één of meer fracturen óf een T-score lager dan -3,5	: ernstige osteoporose

T-score

De T-score is het aantal standaarddeviaties dat de patiënt afwijkt van het gemiddelde van een groep gezonde 30-jarigen van hetzelfde geslacht. De T-score is dus **een absolute maat** voor de botdichtheid, ongeacht de leeftijd waarop de botdichtheidsmeting wordt uitgevoerd. Er is een duidelijke samenhang tussen de T-score, de sterkte van het bot en het toekomstig fractuurrisico.

In het verslag worden de waarden nader toegelicht en zal melding gemaakt worden van evt. bijzonderheden.

In het verslag wordt de Z-score genoemd. Dit is i.v.m. uniforme verslaglegging intern-extern. Deze waarde is voor de huisarts van minder belang.

Vervolgmetingen

Herhalingsmetingen binnen twee jaar zijn in het algemeen niet geïndiceerd. Alleen bij verwachte grote veranderingen in de botdichtheid, bv bij behandeling met hoge doseringen corticosteroïden, na langdurige immobilisatie of bij secundaire osteoporose kan een herhalingsmeting na een jaar zinvol zijn.

ACHTERGRONDINFORMATIE

DEXA

Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA) is een patiëntvriendelijke onderzoeksmethode. Het onderzoek is pijnloos, niet invasief, kortdurend (totaal maximaal 30 min.). De stralenbelasting voor de patiënt is zeer laag: 9µSv, hetgeen overeenkomt met de dosis die men t.g.v. de achtergrondstraling uit natuurlijke bronnen in Nederland in ± twee dagen ontvangt. Ter vergelijking: een röntgenfoto van de LWK levert een stralenbelasting van 130-250 µSv op, een transatlantische vlucht: 40µSv.

Meetplaats

Er wordt op meerdere plaatsen gemeten. Hiervan zijn vooral *drie* plaatsen klinisch van belang: *wervelkolom (AP) en heup (totaal en hals)*. De laagste waarde van deze drie meetpunten is doorslaggevend bij het stellen van de diagnose osteoporose.

Uitslagen

De T-score geeft het risico aan op een toekomstige fractuur van het gemeten botdeel.

Een verlaagde T-score in de wervels geeft dus het risico aan op het krijgen van een wervelfractuur en mutatis mutandis geldt dit ook voor de heupmeting

De T-score is de belangrijkste beleidsbepalende factor.

De diagnose osteoporose kan gesteld worden op de T-score van wervelkolom (AP) en heup (totaal en femurhals). Een T-score lager dan $-2,5$ is voldoende om de diagnose osteoporose te stellen.

Naarmate de T-score lager wordt zal het toekomstige fractuurrisico van het betreffende botdeel toenemen.

Verslaglegging

Het verslag bestaat uit een afbeelding van het skeletgedeelte waarin de meting heeft plaatsgevonden. Aangegeven is de ROI (region of interest) waarbinnen is gemeten. Per wervel wordt de grootte van het gemeten gebied aangegeven (area in cm^2), de botminerale dichtheid (BMD in gr/cm^2) en de BMC (bone mineral content) in gr. Afbeeldingen en data worden gebruikt om de uniformiteit van de botdichtheid in de wervels te controleren. De gemiddelde waarde ± 2 SD wordt in een grafiek weergegeven, waarin de bij de patiënt gemeten waarde is aangegeven met een kruisje. Daarnaast staat de waarde van de patiënt in een tabel, uitgedrukt in T-score.

In het verslag wordt de Z-score genoemd. Deze waarde is voor de huisarts van minder belang.

De laterale wervelkolommeting wordt niet meer in het verslag genoemd tenzij dit een duidelijke toegevoegde waarde heeft.

De afbeelding van de heup toont de verschillende ROI's waarbinnen wordt gemeten. De grafiek bij de heupmeting toont de waarde gemeten in de femurhals.

ICPC-CODERING:

L95 Osteoporose

(L95.01 Osteopenie)

(L95.02 Osteoporose)

Samenstelling werkgroep:

2001: dhr. J.G. Bakker, huisarts; dr. G.W.A. Bruyn, reumatoloog; dhr. W. de Graaf, orthopaedisch chirurg; dr. J. Hoving, nucleair geneeskundige; dr. P. Inia, directeur MFB; dr. J.W. Kappelle, internist; dhr. J.G. Woudstra, huisarts; dhr. M. de Vries, medisch coördinator Zorgverzekeraar De Friesland

2008: dhr. J.G. Bakker, huisarts; dhr. dr. J. Hoving, nucleair geneeskundige; dhr. dr. J.W. Kappelle, internist; dhr. J.G. Woudstra, huisarts; mw. G.J. Vermeer, medisch coördinator MCC Leeuwarden

2011: herziening door dhr. dr. J. Hoving, nucleair geneeskundige; dhr. dr. J.W. Kappelle, internist; mw. G.J. Vermeer, medisch coördinator MCC Leeuwarden

2011: aanpassing door mw. M.A. Oostenrijk-Oreel

WERVELMORFOMETRIE

Morfometrie is een nieuwe ontwikkeling in de DEXA-techniek die het mogelijk maakt om tijdens het DEXA-onderzoek een groot deel van de wervelkolom (Th4–L4) af te beelden en softwarematig te analyseren op fracturen.

De software geeft de ernst van de fractuur als volgt aan:

graad 0 = geen fractuur

graad 1 = hoogteverlies wervel < 25 % (geen fractuur)

graad 2 = hoogteverlies wervel 25 – 40 % matig ernstige fractuur

graad 3 = hoogteverlies wervel > 40 % ernstige fractuur

Toegevoegde waarde

Toevoeging van wervelmorfometrie aan een botdichtheidsmeting heeft complementaire waarde omdat daardoor het toekomstig fractuurrisico beter bepaald kan worden. Het diagnostiseren van een fractuur dan wel fracturen heeft namelijk een krachtige voorspellende waarde inzake het toekomstige fractuurrisico. Deze waarde is onafhankelijk van de tegelijkertijd gemeten botdichtheid.

Tot nu toe is het gebruikelijk om een röntgenfoto van de wervelkolom te maken indien informatie over doorgemaakte fracturen gewenst wordt. DEXA-morfometrie heeft als voordeel dat de stralingsbelasting aanzienlijk lager is en dat er geen intra- en/of inter-individuele variabiliteit is inzake de beeldinterpretatie.

Het toevoegen van morfometrie aan het botdichtheidsonderzoek heeft momenteel geen gevolgen voor het kostentarief.

Stralingsbelasting

De stralingsbelasting van de patiënt door morfometrie is 3 µSv (staat gelijk aan 1 dag verblijf in Nederland) en wordt toegevoegd aan de stralingsdosis van 9 µSv als gevolg van het botdichtheidsonderzoek. Ter vergelijking: een X-LWK in het MCL betekent voor de patiënt bij de huidige techniek een stralingsbelasting van 130 – 250 µSv.

Doelgroep

De werkgroepen osteoporose van het MCL en het MCC hebben gezamenlijk besloten om het standaard botdichtheidsonderzoek (initiële meting) uit te breiden met wervelmorfometrie bij personen vanaf 50-jaar ténzij de aanvrager op het aanvraagformulier anders aangeeft.

Het aanvraagformulier zal niet gewijzigd worden en de aanvrager kan bij de motivatie aangeven of morfometrie al dan niet verricht moet worden. Als voorbeeld: indien op grond van anamnese en klinische risicofactoren de a priori kans op wervelfracturen hoog is dan kan morfometrie ook zinvol zijn bij personen jonger dan 50 jaar.

Bij vervolgonderzoek zal geen morfometrie gedaan worden tenzij de aanvrager dat expliciet aanvraagt.

Interpretatie

Het detecteren van een wervelfractuur (graad 2-3) wijst op een zodanig verhoogd toekomstig fractuurrisico dat als regel behandeling van osteoporose aangewezen is (ook al geeft de DEXA een normale uitslag)

Een enkelvoudig hoogteverlies wervel < 25 % (graad 1) heeft inconclusieve betekenis.

Meerdere wervels met hoogteverlies < 25 % (graad 1) wijzen vermoedelijk wel op een verhoogd toekomstig fractuurrisico.

Samenstelling werkgroep: dhr. J.G. Bakker, huisarts; dhr. W. de Graaf, orthopedisch chirurg; dhr. dr. J. Hoving, nucleair geneeskundige; dhr. dr. T.L.Th.A. Jansen, reumatoloog; dhr. dr. J.W. Kappelle, internist; dhr. J.G. Woudstra, huisarts; dhr. P.E. van Walderveen, klinisch geriater; mw. G.J. Vermeer, medisch coördinator MCC Leeuwarden
juni 2011

2011: aanpassing door mw. M.A. Oostenrijk-Oreel

MEDICAMENTEUZE BEHANDELING VAN OSTEOPOROSE

De medicamenteuze behandeling zoals beschreven in het voorgaande deel van de werkafspraken "Osteoporose en fractuurpreventie" wordt in dit deel verder uitgewerkt.

Dit stuk is een herziening van hoofdstuk 5.2 "Osteoporose" uit het Transmuraal formularium Noordwest-Friesland 2006/2007.

VITAMINE D3 (COLECALCIFEROL)

- ▶ Suppletie van vitamine D₃ (colecalfiferol) wordt aanbevolen bij patiënten die bijna niet in de buitenlucht komen. Voor verpleeghuisbewoners is suppletie van calcium en vitamine D afhankelijk van levensverwachting en -situatie.
- ▶ 400 IE komt overeen met 10 µg colecalfiferol.
- ▶ Het combinatiepreparaat met calciumcarbonaat verdient de voorkeur.

Colecalciferol

- D: 1dd 800 IE
- B: Hypercalciëmie, overgevoelighedsreacties.
- C: Hypercalciëmie, sarcoïdose, hyperparathyreoïdie.
- V: Voorzichtigheid is geboden bij patiënten met nierstenen.

Colecalciferol drank 50.000 IE wordt in principe in deze hoge dosering gegeven als oplaaddosis bij een lage spiegel. Dit zal doorgaans in de tweede lijn plaatsvinden.

CALCIUM

- Calciumsuppletie wordt aanbevolen:
 - bij preventie van glucocorticosteroïd-geïnduceerde osteoporose bij patiënten die <1000-1200 mg calcium innemen via de voeding;
 - bij overige patiënten met een inname <500 mg calcium;
 - bij doorgemaakte osteoporotische fracturen;
 - bij de medicamenteuze behandeling van osteoporose (bisfosfonaten);
- In de meeste gevallen voldoet suppletie van 1dd 500mg elementair calcium naast de voeding. De suppletiedosis van 1000mg geldt vooral wanneer de patiënt helemaal geen zuivelproducten gebruikt.
- Calcium geeft verhoogde kans op obstipatie, geef zo nodig een laxans.
- Calcium bij voorkeur 's avonds >2 uur na de maaltijd ingenomen. Voedsel vermindert de absorptie en botmetabolisme vindt voornamelijk 's nachts plaats.

Calciumcarbonaat

- D: 1-2dd 500mg (elementair) calcium. Bij voorkeur 's avonds innemen.
- B: Maagdarfstoringen, oprispingen, hypercalciëmie of alkalose bij langdurig gebruik in hoge dosering.
- C: Nierfunctiestoornissen, hypercalciëmie, sarcoïdose, calciumstenen en ernstige calciurie.
- V: Calciumzouten verminderen de resorptie van gelijktijdig toegediende tetracyclines, fluorochinolonen, thyreomimetica, bisfosfonaten en fluoriden. Tussenpoos van ten minste 2 uur wordt aangeraden.
Gelijktijdig gebruik van vitamine D bevordert de calciumresorptie.
Gelijktijdig gebruik van maagzuurremmers verlaagt de absorptie van calciumcarbonaat wegens een slechte oplosbaarheid bij hoge pH.

COMBINATIEPREPARATEN CALCIUM EN VITAMINE D3

Er zijn verschillende combinatiepreparaten te verkrijgen die calciumcarbonaat en vitamine D3 bevatten in verschillende vormen, te weten bruisgranulaat in sachets, kauwtabletten en bruistabletten.

Calciumcarbonaat/colecalfiferol

- D: 500-1000mg calcium / 400 – 880 IE cilecalciferol per dag
Bij voorkeur 's avonds innemen.
- B: Maagdarfstoringen, hypercalciëmie bij langdurig gebruik in hoge dosering.
- C: Nierfunctiestoornissen, hypercalciëmie, sarcoïdose, nefrolithiasis en ernstige calciurie.

- V: Calciumzouten verminderen de absorptie van gelijktijdig toegediende tetracyclines, fluorochinolonen, thyreomimetica, bisfosfonaten en fluoriden. Tussenpoos van ten minste 2 uur wordt aangeraden.
Gelijktijdig gebruik van maagzuurremmers verlaagt de absorptie van calciumcarbonaat wegens een slechte oplosbaarheid bij hoge pH.

BISFOSFONATEN

- Geef de patiënt duidelijke instructie over het gebruik (tijdstip van inname, houding), aangezien bijwerkingen vooral optreden indien de inname-instructies niet worden nageleefd. Bovendien is bespreking van de therapie met de patiënt erg belangrijk, aangezien de therapietrouw in deze groep momenteel zeker niet optimaal is.
- De éénmaal-weekse dosering heeft de voorkeur. Indien dit niet gaat, kan worden overgestapt op de éénmaal-daagse dosering.
- Indien patiënten ernstige maagklachten na toediening van een bisfosfonaat ervaren, zijn er een aantal mogelijkheden om tot een oplossing te komen:
 - Wordt inname-instructie goed nageleefd?
 - Bij dagelijks gebruik: overweeg éénmaal-weekse toediening
 - Overweeg switch naar een ander bisfosfonaat
 - Blijven de dyspeptische klachten persisteren: overweeg toedienen van een protonpompremmer
 - Tenslotte kan parenterale toediening worden overwogen. Parenterale toediening is voorlopig voorbehouden aan de tweede lijn.

Alendroninezuur

- D: Wekelijks: 1 maal per week 70 mg na het opstaan. Innemen met een glas water min. ½ uur voor ontbijt; daarna niet gaan liggen.
- B: Maagdarfstörungen, oesofagus-beschädigung, hypocalciëmie
- C: Ernstige nierinsufficiëntie (CC <30 mL/min), hypocalciëmie, ledigingsstoornissen van de slokdarm, niet ½ uur rechtop kunnen zitten, zwangerschap en lactatie.
- V: Antacida, ijzer-, aluminium-, magnesium- en calciumhoudende verbindingen kunnen de absorptie verminderen. Neem tussenpoos van min. 2 uur.
Voorzichtigheid is geboden bij actieve stoornissen in het bovenste deel van het maagdarmlkanaal, zoals gastro-intestinale bloedingen, peptische ulcera, reflux- en/of ulcusklachten.

Risedroninezuur

- D: Wekelijks: 1 maal per week 35 mg na het opstaan. Innemen met een glas water min. ½ uur voor ontbijt; daarna niet gaan liggen.
- B: Maagdarfstörungen, oesofagus-beschädigung, hypocalciëmie
- C: Ernstige nierinsufficiëntie (CC <30 mL/min), hypocalciëmie, ledigingsstoornissen van de slokdarm, niet ½ uur rechtop kunnen zitten, zwangerschap en lactatie.
- V: Antacida, ijzer-, aluminium-, magnesium- en calciumhoudende verbindingen kunnen de absorptie verminderen. Neem tussenpoos van min. 2 uur.
Voorzichtigheid is geboden bij actieve stoornissen in het bovenste deel van het maagdarmlkanaal, zoals gastro-intestinale bloedingen, peptische ulcera, reflux- en/of ulcusklachten.

Zolendroninezuur (1° keus) en Ibandroninezuur (2° keus)

- Intraveneuze bisfosfonaten zijn voorlopig voorbehouden aan 2° lijn.

COMBINATIEPREPARATEN BISFOSFONAAT EN VITAMINE D3

Alendroninezuur/colecalciferol

- D: 1x per week 70 mg alendroninezuur; 1x per week 2800IE colecalciferol. Innemen met een glas water min. ½ uur voor ontbijt; daarna niet gaan liggen.
- B: Maagdarfstörungen, oesofagus-beschädigung.
- C: Ernstige nierinsufficiëntie (CC <30 mL/min), hypocalciëmie, ledigingsstoornissen van de slokdarm, niet ½ uur rechtop kunnen zitten, zwangerschap en lactatie.
- V: Antacida, ijzer-, aluminium-, magnesium- en calciumhoudende verbindingen kunnen de absorptie verminderen. Neem tussenpoos van min. 2 uur.
Voorzichtigheid is geboden bij actieve stoornissen in het bovenste deel van het maagdarmlkanaal, zoals gastro-intestinale bloedingen, peptische ulcera, reflux- en/of ulcusklachten.

BEHANDELING VAN GLUCOCORTICOSTEROÏD – GEINDUCEERDE OSTEOPOROSE (GIOP)

Algemene adviezen m.b.t. systemische glucocorticosteroïden:

- ▶ Geef niet medicamenteuze adviezen
- ▶ Geef zo nodig calcium- en vitamine D3-suppletie
- ▶ Glucocorticosteroïden dienen zo laag mogelijk zo kort mogelijk te worden voorgeschreven.
- ▶ Bij gebruik > 3 maanden osteoporoseprofylaxe overwegen
- ▶ Bij > 15 mg prednison (equivalent) per dag: osteoporosebehandeling

De behandeling met bisfosfonaten kan gestaakt worden na het stoppen van het corticosteroïd-gebruik, tenzij er sprake is van een andere risicofactor die het noodzakelijk maakt om het gebruik van bisfosfonaten te continueren. Bisfosfonaten kunnen gedurende tenminste 5-10 jaar veilig worden voorgeschreven.

Tabel 5.1: Equivalente doseringen glucocorticosteroïden bij orale inname (weergegeven voor resp. prednisolon 7,5 mg en 15 mg).

<i>Glucocorticosteroïd</i>	<i>Dosering (mg)</i>	
	<i>prednisolon 7,5 mg</i>	<i>prednisolon 15 mg</i>
Betamethason	1,0	2,0
Cortisonacetaat	37,5	75
Dexamethason	1,125	2,25
Hydrocortison	30	60
Methylprednisolon	6,0	12
Prednisolon	7,5	15
Prednison	7,5	15
Triamcinolon	6,0	12

OVERIGE GENEESMIDDELEN DIE WORDEN GEBRUIKT BIJ OSTEOPOROSE

De geneesmiddelen die hieronder worden besproken zijn geen eerste keus geneesmiddelen en dienen in de tweede lijn gestart te worden.

Raloxifeen

Dit is een middel is een selectieve oestrogeen-receptormodulatoren (SERM).

- ▶ Geregistreerde indicatie: preventie en behandeling van osteoporose bij post-menopauzale vrouwen
- ▶ Raloxifeen heeft een smal spectrum van fractuurpreventie en kan overwogen worden als tweede keus medicatie bij postmenopauzale vrouwen (bij intolerantie of contraindicatie voor orale of IV bisfosfonaten) en met osteoporose ter hoogte van de wervelkolom (preventie niet-wervel en heup is niet aangetoond).

D: 1dd 60 mg

B: Trombo-embolische aandoeningen, opvliegingen, beenkrampen, griepachtige verschijnselen, dosisafhankelijk perifeer oedeem.

C: Ernstige leverfunctie- of nierfunctiestoornissen, veneuze trombo-embolische aandoeningen, onverklaarde vaginale bloedingen, endometrium- of mammacarcinoom.

V: Galzuurbindende harsen verlagen de absorptie en heropname van raloxifeen.

Gelijktijdig gebruik met oestrogenen wordt afgeraden wegens onvoldoende ervaring.

D: Dosering

B: Bijwerkingen

C: Contra-indicaties

V: Voorzorgen, o.a. vermelding van klinisch relevante interacties

Deze herziening van het transmuraal formularium hoofdstuk is geschreven door mw J.A. Jansen, ziekenhuisapotheker, 2012