

*Standpunt*

## **Fysio- en oefentherapie bij osteoporose**

Op 30 mei 2011 uitgebracht aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

<b><i>Uitgave</i></b>	College voor zorgverzekeringen Postbus 320 1110 AH Diemen Fax (020) 797 85 00 E-mail <a href="mailto:info@cvz.nl">info@cvz.nl</a> Internet <a href="http://www.cvz.nl">www.cvz.nl</a>
<b><i>Volgnummer</i></b>	2011034429
<b><i>Afdeling</i></b>	Zorg Advies
<b><i>Auteur</i></b>	Mw. mr. F.J.L. Roepnarain mw. drs. M.J.A. van Eijndhoven
<b><i>Doorkiesnummer</i></b>	Tel. (020) 797 87 07



## Inhoud:

*pag.*

	Samenvatting
1	1. Inleiding
1	1.a. Aanleiding
1	1.b. Osteoporose
4	2. Wet- en regelgeving
4	2.a. Zorgverzekeringswet (Zvw)
4	2.b. Besluit zorgverzekering (Bzv)
5	2.c. De chronische lijst
6	3. Beoordelingswijze stand van de wetenschap en praktijk
6	3.a. Methode
7	3.b. Vraagstelling en uitkomstmaten
8	3.c. Zoekstrategie
9	4. Resultaten
9	4.a. Algemene resultaten literatuursearch
10	5. Beoordeling stand van de wetenschap en praktijk
11	6. Vaststelling standpunt



## Samenvatting

In de basisverzekering worden fysio- en oefentherapie vergoed voor chronische patiënten van achttien jaar en ouder vanaf de dertiende behandeling (per 1 januari 2011). Voor verzekerden jonger dan achttien jaar wordt deze zorg vergoed vanaf de eerste behandeling. De aandoeningen die in aanmerking komen voor vergoeding zijn opgenomen in Bijlage 1 van het Besluit zorgverzekering.

In dit standpunt oordeelt het CVZ of de indicatie “wervelfractuur als gevolg van osteoporose” voldoet aan de stand van de wetenschap en praktijk. Osteoporose valt als indicatie zelf niet onder de chronische lijst fysiotherapie.

### ***Wervelfractuur als gevolg van osteoporose***

Het CVZ concludeert dat langdurige fysio- en oefentherapie bij de indicatie “wervelfractuur als gevolg van osteoporose” op de chronische lijst fysiotherapie, niet voldoet aan het criterium ‘stand van de wetenschap en praktijk’. CVZ concludeert dat de beschrijving van de indicatie niet meer passend is gezien de huidige behandelrichtlijnen (EBM) voor patiënten met osteoporose en osteopenie. Het belangrijkste risico van osteoporose is een fractuur. Bij de behandeling van osteoporose moet zowel gekeken worden naar het voorkomen van vallen als belangrijkste oorzaak van fracturen, als het behandelen van botfactoren (BMD).

### ***Postmenopauzale vrouwen met een verlaagde BMD***

Oefentherapie gericht op kracht en uithoudingsvermogen, balans, houding en/of loopvaardigheid is niet effectief om valincidenten, fracturen na vallen en risicofactoren voor vallen, te doen afnemen bij postmenopauzale vrouwen met een verlaagde BMD en daarmee niet voldoet aan het criterium ‘stand van wetenschap en praktijk’.

### ***Valpreventie bij ouderen***

Het voorkomen van valincidenten is voor alle ouderen van belang. Een van de middelen daarbij is voldoende bewegen. bewegen, kracht en balanstraining bij gezonde ouderen is een vorm van selectieve preventie bij een gezonde populatie en voldoet daarmee niet aan de criteria van de ZVW.

### ***Secundaire osteoporose***

Verder heeft het CVZ onvoldoende bewijs gevonden dat langdurige fysio- of oefentherapie effectief is in het verbeteren van de botdichtheid bij volwassen patiënten met secundaire osteoporose ten gevolge van RA, HIV of dwarslaesie en kinderen met Cerebrale Parese.



# 1. Inleiding

## **1.a. Aanleiding**

In de Zorgverzekeringswet (Zvw) is fysiotherapie en oefentherapie opgenomen als een te verzekeren prestatie. De wettelijke omschrijving van deze te verzekeren prestatie is opgenomen in hoofdstuk 2.

De aankondiging om de te verzekeren prestatie fysio- en oefentherapie integraal te onderzoeken was ingegeven door signalen die het CVZ ontving van (koepel- of brancheorganisaties) van patiënten, oefentherapeuten, fysiotherapeuten en zorgverzekeraars over knelpunten in de toepassing van de chronische lijst. In opdracht van het CVZ heeft Regioplan in februari 2008 het rapport 'Chronische lijst fysiotherapie en oefentherapie: aanpassing of een alternatief' uitgebracht. Hieruit kwam naar voren dat de beperkingen en in het functioneren en niet de aandoeningen uitgangspunt van de te verzekeren prestatie zouden moeten zijn. Ook kwam naar voren dat sommige aandoeningen niet op de chronische lijst staan, terwijl daar wel behoefte aan is. Het betrof onder meer fibromyalgie, artrose, osteoporose zonder fractuur en hartfalen. Voor de korte termijn beval Regioplan aan na te gaan of deze aandoeningen aan de chronische lijst moeten worden toegevoegd, waardoor noodzakelijke zorg in meer gevallen voor vergoeding in aanmerking komt. Voor de langere termijn adviseerde Regioplan na te gaan of een regeling waarbij de beperkingen in het functioneren uitgangspunt zijn tot een adequatere zorg kan leiden.

Het CVZ is gestart met het kortetermijnsценario. De Dutch Cochrane Centre (DCC) heeft in opdracht van het CVZ systematisch literatuuronderzoek uitgevoerd naar de effectiviteit van fysio- en oefentherapie bij de hiervoor aandoeningen. Het betreft literatuuronderzoek naar twee indicaties die nu op de chronische lijst staan, te weten: COPD en chronische artritis en enkele indicaties die nu niet op de chronische lijst staan, waaronder artrose. Over de onderwerpkeuze en de prioritering ervan heeft afstemming plaatsgevonden tussen de KNGF en de VvOCM en het CVZ.

In dit standpunt oordeelt het CVZ of en bij welke doelgroep fysio- of oefentherapie bij osteoporose voldoet aan het wettelijke criterium stand van de wetenschap en praktijk.

## **1.b. Osteoporose**

Osteoporose is een systemische aandoening van het skelet die zich kenmerkt door een lage botmineraaldichtheid (BMD) en een verstoorde samenhang van het botweefsel. Hierdoor is het bot brozer en is de kans op een botbreuk (fractuur) groter. Een vermindering van botmassa treedt bij iedereen op naarmate

we ouder worden. Er is een geleidelijke overgang van een fysiologische naar een pathologische botconditie. Een lage BMD geeft op zich geen klachten; osteoporose kan daarom lang onopgemerkt blijven. De meest voorkomende osteoporotische fracturen zijn fracturen van wervel, pols en heup. Van de wervelfracturen treedt ongeveer tweederde spontaan op, dat wil zeggen door slechts een geringe aanleiding. Bij inzakking van de ruggenwervels spreekt men van een wervelfractuur, een compressiefactuur in de wervels, of werveldefectie. Van belang is te realiseren dat de meeste patiënten die iets breken geen osteoporose hebben maar een BMD in de range van osteopenie.

***Diagnose  
osteoporose***

De daadwerkelijke diagnose osteoporose of osteopenie is gebaseerd op de botmineraaldichtheid. Een veelgebruikte methode om de botdichtheid vast te stellen is een DEXA-meting. Deze wordt bepaald door na te gaan in welke mate mineralen in het bot (met name calcium) röntgenstraling absorberen. Vervolgens wordt de botmineraaldichtheid berekend als de botmassa (in grammen) gedeeld door de oppervlakte van het doorstraalde bot. De botmineraaldichtheid wordt vergeleken met de gemiddelde botdichtheid bij jongvolwassen vrouwen ('piekbotdichtheid' of 'piekbotmassa');

***Definities  
osteoporose/  
osteopenie***

De definities van osteoporose en osteopenie zijn gebaseerd op de botmineraaldichtheid. De indeling is gebaseerd op de botmineraaldichtheidsmeting en het al dan niet optreden van osteoporotische fracturen. Dit impliceert dat de diagnose osteoporose en osteopenie alleen gesteld kunnen worden als er een botmineraaldichtheidsmeting is verricht. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) onderscheidt verschillende gradaties van osteoporose. De indeling van de WHO is als volgt:

1. normaal; de botmineraaldichtheid is niet meer dan 1 standaarddeviatie (SD) lager dan de gemiddelde dichtheid bij jongvolwassen vrouwen ('piekbotdichtheid' of 'piekbotmassa');
2. osteopenie; de botmineraaldichtheid is verminderd, maar er is nog geen sprake van osteoporose. De botmineraaldichtheid ligt tussen 1 en 2,5 standaarddeviatie SD onder de gemiddelde dichtheid bij jong volwassen vrouwen;
3. osteoporose; de botmineraaldichtheid ligt meer dan 2,5 standaarddeviatie SD onder het gemiddelde van jong volwassen vrouwen;
4. ernstige osteoporose; osteoporose gaat gepaard met osteoporotische fracturen.



***Doel fysiotherapie  
en oefentherapie***

De primaire doelstelling van de behandeling van osteoporose is het voorkomen van (nieuwe)fracturen en het verminderen van de gevolgen van de fracturen.

***Achtergrond-  
rapportage***

Voor een beschrijving van de verschillende aandoeningen, de diagnostiek en behandeling en de prevalentie, verwijzen wij korthedshalve naar de als bijlage bijgevoegde medische achtergrondrapportage.

## 2. Wet- en regelgeving

	<b>2.a. Zorgverzekeringswet (Zvw)</b>
<b><i>Te verzekeren risico</i></b>	<p>In artikel 10, onder a, van de Zvw is bepaald dat het krachtens de zorgverzekering te verzekeren risico de behoefte aan geneeskundige zorg inhoudt.</p> <p>Artikel 11, derde lid, bepaalt dat bij algemene maatregel van bestuur de inhoud en omvang van de te verzekeren prestaties nader kunnen worden geregeld. Deze algemene maatregel van bestuur is het Besluit zorgverzekering.</p>
	<b>2.b. Besluit zorgverzekering (Bzv)</b>
<b><i>Stand van de wetenschap en praktijk</i></b>	<p>In artikel 2.1, tweede lid, van het Bzv is bepaald dat de inhoud en omvang van de vormen van zorg of diensten mede worden bepaald door de stand van de wetenschap en praktijk en, bij het ontbreken van een zodanige maatstaf, door hetgeen in het betrokken vakgebied geldt als verantwoorde en adequate zorg.</p>
<b><i>Redelijkerwijs aangewezen</i></b>	<p>In artikel 2.1, derde lid van het Bzv is bepaald dat een verzekerde op een vorm van zorg of een dienst slechts recht heeft voor zover hij daarop naar inhoud en omvang redelijkerwijs is aangewezen.</p>
<b><i>Geneeskundige zorg</i></b>	<p>Geneeskundige zorg is één van de te verzekeren prestaties ingevolge de Zvw (artikel 2.4, eerste lid, Bzv). Die zorg omvat onder meer zorg zoals medisch-specialisten, klinisch psychologen en verloskundigen die plegen te bieden, met uitzondering van de zorg zoals tandarts-specialisten die plegen te bieden, alsmede paramedische zorg als bedoeld in artikel 2.6. die plegen te bieden.</p>
<b><i>Paramedische zorg</i></b>	<p>Paramedische zorg omvat fysiotherapie, oefen therapie, logopedie, ergotherapie en dieetadvisering.</p>
<b><i>Aanspraak fysio- en oefen therapie</i></b>	<p>In artikel 2.6, tweede lid, Bzv is bepaald dat fysiotherapie en oefen therapie de zorg omvat zoals die fysiotherapeuten en oefen therapieuten die plegen te bieden ter behandeling van de in bijlage 1 (verder te noemen: de chronische lijst) aangegeven aandoeningen, voor zover de daarbij aangegeven termijn niet is overschreden. Deze zorg omvat voor verzekerden van achttien jaar en ouder niet de eerste twaalf behandelingen. Voor verzekerden jonger dan achttien jaar bestaat fysiotherapie en oefen therapie in andere gevallen dan artikel 2.6, tweede lid, Bzv, tevens uit ten hoogste negen behandelingen van dezelfde aandoening per jaar, bij ontoereikend resultaat te verlengen met ten hoogste negen behandelingen.</p>

Met andere woorden: voor verzekerden tot 18 jaar bestaat aanspraak op fysio- en oefentherapie bij de op de chronische lijst opgenomen aandoeningen vanaf de eerste behandeling, voor zover de daarbij aangegeven termijn niet is overschreden. Voor aandoeningen die niet op de chronische lijst zijn opgenomen, is fysio- en oefentherapie voor verzekerden tot 18 jaar ook vanaf de eerste behandeling een te verzekeren prestatie. Het gaat dan om ten hoogste negen behandelingen van dezelfde aandoening per jaar, bij ontoereikend resultaat te verlengen met ten hoogste negen behandelingen.

***Bekken-  
fysiotherapie***

Met ingang van 1 januari 2011 omvat fysiotherapie tevens bekkenfysiotherapie in verband met urine-incontinentie. Deze zorg omvat voor de verzekerde van achttien jaar en ouder ten hoogste negen behandelingen.

***2.c. De chronische lijst***

***Totstandkoming***

De chronische lijst is tot stand gekomen bij de inwerkingtreding van de Regeling paramedische hulp ziekenfondsverzekering per 1 januari 1996. De wettelijke regeling ging op dat moment uit van kortdurende behandelingen (negen behandelingen en eventuele verlenging met nogmaals negen behandelingen) en van langduriger of intermitterende behandeling van de zogenoemde chronische aandoeningen, met aanspraak op het noodzakelijk aantal behandelingen.

De chronische lijst is opgesteld in overleg met alle betrokken partijen, waaronder patiënten/consumenten, verzekeraars, aanbieders, verwijzers, de inspectie en wetenschappelijke instituten. Uitgangspunt voor de chronische lijst was de basislijst chronische aandoeningen uit het NIVEL-rapport 'De omvang van de fysiotherapeutische behandeling naar verschillende patiëntencategorieën'.

***Commissie Lijst***

Om noodzakelijke tussentijdse aanpassingen aan de chronische lijst mogelijk te maken, heeft de toenmalige minister de voormalige Ziekenfondsraad (thans het CVZ) gevraagd een commissie in te stellen. Deze commissie (de zogenoemde Commissie Lijst), was samengesteld uit onafhankelijk deskundigen en kon bij gebleken kennelijke onbillijkheden adviseren over het aanvullend opnemen van aandoeningen op de chronische lijst.

***Laatste aanpassing***

De laatste aanpassing van de chronische lijst is met ingang van 1 januari 1999 in werking getreden.

### 3. Beoordelingswijze stand van de wetenschap en praktijk

#### 3.a. Methode

##### ***Evidence based medicine***

Om vast te stellen of zorg voldoet aan het criterium stand van de wetenschap en praktijk volgt het CVZ de principes van evidence based medicine (EBM) zoals vastgelegd in het rapport 'Beoordeling stand van de wetenschap en praktijk' (CVZ 2007, publicatienummer 254). Bepalend voor deze keuze is dat EBM de beide elementen die in het criterium zijn opgenomen, wetenschap én praktijk, combineert en dat die samen één geïntegreerde wettelijke maatstaf vormen. Naast internationale literatuur wordt er dus ook rekening gehouden met de gepubliceerde expertopinie.

##### ***Sterk bewijs verdringt zwak bewijs***

De EBM-methode richt zich op 'het zorgvuldig, expliciet en oordeelkundig gebruik van het huidige beste bewijsmateriaal'. Evidence based wil niet zeggen dat er voor alle geneeskundige interventies sprake moet zijn van harde bewijzen of harde eindpunten, maar wel dat de beschikbare evidence systematisch is geselecteerd en op gestructureerde wijze is gewogen en gebruikt. Kern van de methode is dat aan de medisch-wetenschappelijke informatie die is geselecteerd een niveau van bewijskracht wordt toegekend (het toekennen van "levels of evidence"), waardoor een hiërarchie in evidence ontstaat. Kardinaal uitgangspunt bij EBM is verder dat sterke evidence in principe zwakkere evidence verdringt.

##### ***Uitgangspunt: zo hoog mogelijk bewijslast***

Het CVZ volgt bij zijn beoordeling de stappen die de EBM-methode kent. Belangrijke stappen zijn het gestructureerd zoeken naar, en het beoordelen en classificeren van medisch-wetenschappelijke literatuur. Hierbij geldt als uitgangspunt dat er voor een positief standpunt over de effectiviteit van een interventie medisch-wetenschappelijke gegevens met een zo hoog mogelijke bewijskracht voorhanden moeten zijn.

##### ***Beargumenteerde afwijking mogelijk***

Van het vereiste van zo hoog mogelijke bewijskracht kan het CVZ beargumenteerd afwijken. In situaties waarin er geen studie van niveau A1 of (afgeronde) studies op A2-niveau gepubliceerd zijn, betreft het CVZ in zijn beoordeling evidence van lagere orde (onderzoeken van niveau B, C en D). EBM is, zoals eerder gezegd, niet beperkt tot gerandomiseerde trials, meta-analyses of systematische reviews; een positieve beslissing kan ook op basis van lagere evidence worden genomen. Er gelden in dat geval wel een aantal voorwaarden/kanttekeningen:

- de desbetreffende studies en bronnen moeten qua uitkomst consistent en actueel zijn;
- nagegaan moet worden waarom er geen evidence van hoger niveau beschikbaar is;
- er dienen plausibele, zwaarwegende argumenten te zijn waarom geen bewijskracht van het hoogste niveau bestaat.

### **3.b. Vraagstelling en uitkomstmaten**

<b>Vraagstelling</b>	<p>Wat is bij kinderen en volwassene met een verhoogd risico op osteoporose of gediagnosticeerde osteoporose de effectiviteit van verschillende vormen van fysio- of oefentherapie op het voorkomen van fracturen en andere met osteoporose samenhangende problematiek?</p>
<b>Werkwijze</b>	<p>Er is een review van reviews systematiek toegepast. Er is gebruik gemaakt van systematische reviews van RCT's waarin enige vorm van fysio- of oefentherapie vergeleken wordt met gebruikelijke zorg (inclusief afwachtend beleid) of geen behandeling.</p> <p>De methodologische kwaliteit van de systematische reviews is getoetst aan het AMSTAR-instrument. De kwaliteit van de gevonden bewijs is, mits de informatie in de systematische review dit toeliet, beoordeeld met GRADE. De kwaliteit van de gevonden richtlijnen is beoordeeld met het AGREE-instrument (Appraisal Instrument for Guidelines, Research and Evaluation).</p>
<b>Interventie</b>	<p>De volgende fysiotherapeutische interventies vallen binnen de onderzoeksvraag en zijn onderzocht:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. actieve oefentherapie (mobiliserende oefeningen, spierversterkende oefeningen, oefeningen gericht op uithoudingsvermogen, oefeningen gericht op coördinatie, balans, stabiliteit en oefeningen gericht op functionele vaardigheden, ontspanningsoefeningen; op het droge of in het water, individuele- of groepstherapie);</li><li>2. fysische therapie in engere zin (elektrotherapie, lasertherapie, ultrageluid behandeling, warmte/koude applicaties);</li><li>3. fractuurpreventie (interventie gericht op valpreventie, vermindering valimpact en/of verbetering botkwaliteit)</li><li>4. overige fysiotherapeutische interventies (zoals massage en combinatie van een van bovenstaande interventies met educatie en voorlichting).</li></ol>
<b>Uitkomstmaten</b>	<p>De volgende uitkomstmaten zijn onderzocht:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. botmassa (botmineraaldichtheid, BMD);</li><li>2. vallen (valfrequentie, valangst, valrisico);</li><li>3. fracturen (in wervel, heup of pols);</li><li>4. fysiek functioneren (spierkracht, uithoudingsvermogen, gewrichtsmobiliteit, balans, houding);</li><li>5. pijn;</li><li>6. kwaliteit van leven in algemene zin (ADL; mobiliteit; algemeen welbevinden; specifiek gemeten kwaliteit van leven);</li><li>7. nadelige effecten.</li></ol>

### **3.c. Zoekstrategie**

#### **Methode**

Voor de beoordeling van de beschikbare literatuur is een overzicht van systematische reviews geschreven.

In literatuurdatabases PEDro, MEDLINE, EMBASE, CINAHL en de Cochrane Library is gezocht naar systematische reviews van RCT's over de effectiviteit van een vorm van fysio- of oefentherapie bij patiënten met osteoporose. Om ingesloten te worden in het onderzoek moesten de systematische reviews naast inhoudelijke criteria voldoen aan een duidelijke vraagstelling, een adequate zoekstrategie, een tabel met kenmerken van de ingesloten studies en een vorm van kwaliteitsbeoordeling waarin de in de review opgenomen RCT's ten minste op blinding van toewijzing van de interventie, blinding van de effectbeoordelaar en compleetheid van de follow up zijn beoordeeld.

Bij systematische reviews over hetzelfde onderwerp en met gelijklopende conclusies, is gekozen voor de review met de hoogste methodologische kwaliteit. In het geval de methodologische kwaliteit gelijk was, is gekozen voor de meest actuele review.

De methodologische kwaliteit van de geselecteerde systematische reviews is bepaald aan de hand van het AMSTAR instrument (A Measurement Tool to Assess systematic Reviews). De kwaliteit van de gevonden evidence in de systematische reviews is, mits de informatie in de reviews dat toeliet, beoordeeld met GRADE (Grading Recommendations Assessment, Development and Evaluation). De kwaliteit van de gevonden richtlijnen is beoordeeld met het AGREE-instrument (Appraisal Instrument for Guidelines, Research and Evaluation). Twee onderzoekers voerden de selectie van systematische reviews en kwaliteitsbeoordeling onafhankelijk van elkaar uit. De data-extractie is uitgevoerd door één onderzoeker en gecontroleerd door andere onderzoekers.

## 4. Resultaten

### ***4.a. Algemene resultaten literatuursearch***

In paragraaf 3b van de medische achtergrondrapportage worden de resultaten en de kwaliteit (volgens de AMSTAR-methodiek) van de geselecteerde studie weergegeven. Het gaat om reviews over primaire osteoporose bij volwassenen, secundaire osteoporose en secundaire osteoporose bij kinderen met cerebrale parese. De drie criteria van het AMSTAR-instrument (passende zoekvraag, zoekstrategie en kwaliteitsassessment) komen overeen met het door het Dutch Cochrane Center gehanteerde selectiecriteria zodat de kwaliteit van de geïncludeerde reviews hoog is.

De GRADE-systematiek is alleen toegepast op de combinaties van interventies en uitkomsten waar gepoolde resultaten voor werden gevonden. GRADE is niet mogelijk voor de reviews met betrekking tot secundaire osteoporose. Per indicatie was er slechts één review beschikbaar.

De geïdentificeerde richtlijnen waren van middelmatige tot hoge kwaliteit. De aanbevelingen van de richtlijnen wat betreft de effectiviteit van fysiotherapie bij osteoporose voor de uitkomsten onderzocht in deze overzicht (botmassa, vallen, fracturen, fysiek functioneren, pijn, kwaliteit van leven in algemene zin, en nadelige effecten) zijn in overeenstemming met de conclusies van deze overzicht.

De conclusie van de richtlijnen bevat meerdere gebieden van de behandeling van osteoporose dan die uit de systematisch reviews naar voren kwamen. Dit kwam mede door het insluiten van literatuur van een lager niveau, zoals niet-vergelijkend onderzoek in de richtlijnen. Als trend kan worden opgemerkt dat zowel de reviews als de richtlijnen een meerwaarde aangeven van oefentherapie. De gevonden effecten in zowel de systematische reviews als de richtlijnen zijn vaak klein en niet statistisch significant verschillend ten opzichte van een controle-interventie.

## 5. Beoordeling stand van de wetenschap en praktijk

### ***Wervelfractuur als gevolg van osteoporose***

Het CVZ concludeert dat langdurige fysio- en oefentherapie bij de indicatie “wervelfractuur als gevolg van osteoporose” op de chronische lijst fysiotherapie, niet voldoet aan het criterium ‘stand van de wetenschap en praktijk’.

CVZ concludeert dat de beschrijving van de indicatie niet meer passend is gezien de huidige behandelrichtlijnen (EBM) voor patiënten met osteoporose en osteopenie. Het belangrijkste risico van osteoporose is een fractuur. Bij de behandeling van osteoporose moet zowel gekeken worden naar het voorkomen van vallen als belangrijkste oorzaak van fracturen, als het behandelen van botfactoren (BMD).

### ***Valpreventie bij ouderen***

Het CVZ concludeert dat bij individuele multicomponenten oefentherapie en individuele oefentherapie (interventieduur van 5 weken tot 1 jaar) voldoet aan het criterium ‘stand van de wetenschap en praktijk’ ten aanzien van het afnemen van valincidenten en het verminderen van fracturen bij zelfstandig wonende ouderen. Deze conclusie geldt niet voor groepsoefentherapie en groepsmulticomponenten oefentherapie voor dezelfde groep.

Het CVZ is van mening dat deze conclusie niet zonder meer van toepassing geacht kan worden voor de groep ouderen met de diagnose osteoporose.

Omdat op dit moment nog onvoldoende duidelijkheid is over de indicatie, duur en intensiteit van beweegprogramma’s voor valpreventie, neemt het CVZ hierover op dit moment geen standpunt in.



## 6. Vaststelling standpunt

De Raad van Bestuur van het CVZ heeft dit standpunt  
vastgesteld op 30 mei 2011

### College voor zorgverzekeringen

Wvd. Voorzitter Raad van Bestuur



dr. A. Boer

# Achtergrondrapportage beoordeling stand van de wetenschap en praktijk

## Fysiotherapie bij osteoporose

ICD-10 code: M80-M81

Datum:30-05-2011

<b><i>Uitgave</i></b>	College voor zorgverzekeringen Postbus 320 1110 AH Diemen Fax (020) 797 85 00 E-mail info@cvz.nl Internet www.cvz.nl
<b><i>Volgnummer</i></b>	2011051093
<b><i>Afdeling</i></b>	ZORG-ZA
<b><i>Auteurs</i></b>	Mw. M.J.A. Eijndhoven, arts M&G Mw. J Heymans, arts beleid en advies KNMG.
<b><i>Doorkiesnummer</i></b>	Tel. (020) 797 85 56



## Inhoudsopgave

Samenvatting	
1. Inleiding.....	1
1.a. Aanleiding .....	1
2. Achtergrondinformatie Osteoporose .....	2
3. Selectie en resultaten.....	8
3.a. Selectie en resultaten literatuursearch .....	8
3.b. Resultaten en kwaliteit van de geselecteerde studies .....	12
3.b.1. Kwaliteit reviews op basis van AMSTAR-methodiek .....	12
3.b.2. Resultaten van de geselecteerde studies.....	12
3.b.3. Kwaliteit op basis van GRADE-systematiek.....	16
3.b.4. Kwaliteit secundaire osteoporose kinderen en volwassenen .....	17
3.c. Behandelduur en follow-up .....	19
3.d. Conclusies Richtlijnen .....	19
4. Bespreking.....	21
4.a. Uitgangspunten fysiotherapie ZVW .....	21
4.b. Algemene overwegingen.....	21
4.c. Conclusie beschikbaar bewijs .....	24
4.c.1. Primaire osteoporose bij volwassenen.....	24
4.c.2. Secundaire osteoporose.....	25
4.c.3. Secundaire osteoporose bij kinderen.....	25
5. Inhoudelijke consultatie .....	26
6. Standpunt stand van wetenschap & praktijk .....	32
7. Literatuurlijst.....	33



## Samenvatting

In de basisverzekering worden fysio- en oefentherapie vergoed voor chronische patiënten van 18 jaar en ouder vanaf de dertiende behandeling (situatie 2011). Voor verzekerden jonger dan 18 jaar wordt deze zorg vergoed vanaf de eerste behandeling. De aandoeningen die in aanmerking komen voor vergoeding zijn opgenomen in Bijlage 1 van het Besluit zorgverzekering. In de praktijk spreekt men van de 'chronische lijst'. Het CVZ rapporteert in dit standpunt over de resultaten van het onderzoek naar het beschikbare niveau van evidence voor langdurige fysio- of oefentherapie bij de indicatie "wervelfractuur als gevolg van osteoporose". Osteoporose valt namelijk als aandoening zelf niet onder de chronische lijst fysiotherapie.

### ***Fysiotherapie bij osteoporose/osteopenie***

Het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)<sup>17</sup> beschrijft als doel van de fysio- en oefentherapie bij patiënten met osteoporose of osteopenie het voorkomen van (nieuwe) fracturen door het verhogen van de BMD en verlagen van de valkans.

### ***Behandeling osteoporose***

In de CBO-richtlijn (2010) heeft valpreventie, voor de behandeling van osteoporose bij hoogrisicopatiënten, een vaste plaats gekregen naast risicocommunicatie (roken en alcohol gebruik) en optimalisatie van Calcium en Vitamine D status, het corrigeren van omkeerbare oorzaken van secundaire osteoporose en het starten van de medicamenteuze behandeling van osteoporose.

### ***Wervelfractuur als gevolg van osteoporose***

Het CVZ concludeert dat langdurige fysio- en oefentherapie bij de aandoening 'wervelfractuur als gevolg van osteoporose', niet voldoet aan het wettelijk criterium stand van de wetenschap en praktijk. CVZ concludeert dat de beschrijving van de indicatie niet meer passend is gezien de huidige behandelrichtlijnen (EBM) voor patiënten met osteoporose en osteopenie. Het belangrijkste risico van osteoporose is een fractuur. Bij de behandeling van osteoporose moet zowel gekeken worden naar het voorkomen van vallen als belangrijkste oorzaak van fracturen, als het behandelen van botfactoren (BMD).

### ***Postmenopauzale vrouwen met een verlaagde BMD***

CVZ concludeert dat er onvoldoende bewijs is gevonden waaruit blijkt dat oefentherapie gericht op kracht en uithoudingsvermogen, balans, houding en/of loopvaardigheid effectief is om valincidenten, fracturen na vallen en risicofactoren voor vallen, te doen afnemen bij

postmenopauzale vrouwen met een verlaagde BMD en daarmee niet voldoet aan het criterium 'stand van wetenschap en praktijk'.

***Valpreventie bij  
ouderen***

Het CVZ concludeert dat het voorkomen van valincidenten voor alle ouderen van belang is. Een van de middelen daarbij is voldoende bewegen. bewegen, kracht en balanstraining bij gezonde ouderen is een vorm van selectieve preventie. Selectieve preventie behoort niet tot het domein van de Zvw.

***Secundaire  
osteoporose***

Er is onvoldoende bewijs gevonden dat langdurige fysio- of oefentherapie effectief is in het verbeteren van de botdichtheid bij volwassen patiënten met secundaire osteoporose ten gevolge van RA, HIV of dwarslaesie en kinderen met Cerebrale Parese.

# 1. Inleiding

## ***1.a. Aanleiding***

Vanuit de basisverzekering worden fysio- en oefentherapie vergoed voor chronische patiënten van achttien jaar en ouder vanaf de dertiende behandeling (situatie 2011). Voor verzekerden jonger dan achttien jaar wordt het vergoed vanaf de eerste behandeling. De aandoeningen die in aanmerking komen voor vergoeding zijn opgenomen in Bijlage 1 van het Besluit zorgverzekering. In de praktijk spreekt men van de 'chronische lijst'.

Uit onderzoek, uitgevoerd in opdracht van het College voor zorgverzekeringen (CVZ), blijken bij het gebruik van de chronische lijst bepaalde knelpunten. Een van de aangegeven knelpunten is dat niet duidelijk is waarom bepaalde aandoeningen wel en andere niet op de lijst staan. Of een fysio- of oefentherapeutische behandeling voor een bepaalde aandoening behoort tot de te verzekeren zorg, wordt mede bepaald door de stand van de wetenschap en praktijk.

Het CVZ heeft onderzoek laten uitvoeren wat het beschikbare niveau van evidence van fysio- of oefentherapie bij de indicatie osteoporose is. In deze rapportage worden de belangrijkste aspecten van de door de Dutch Cochrane Center (DCC) uitgevoerde onderzoek (overview) van systematische reviews van november 2010 weergegeven. Het DCC-rapport 'Fysio- en oefentherapie bij chronische aandoeningen: Osteoporose' heeft het CVZ op zijn website geplaatst ([www.cvz.nl](http://www.cvz.nl)).

Op de chronische lijst is met betrekking tot osteoporose alleen de indicatie 'wervelfractuur als gevolg van osteoporose' genoemd. De ontwikkelingen ten aanzien van de behandeling van osteoporose zijn sinds de invoering van de chronische lijst (1996) gewijzigd. In 2010 is de concept CBO-richtlijn 'Osteoporose en fractuurpreventie' gepubliceerd en per 19 januari 2011 voor autorisatie voorgelegd<sup>1</sup>. Hierin worden de nieuwe ontwikkelingen beschreven bij de diagnostiek en behandeling van osteoporose. De voor de fysiotherapie relevante ontwikkelingen zijn meegenomen in deze achtergrondrapportage. Dit leidt uiteindelijk tot de conclusie of, en bij welke doelgroep, fysio- of oefentherapie bij osteoporose zorg is conform de stand van de wetenschap en praktijk.



## 2. Achtergrondinformatie Osteoporose

### *Osteoporose'*

Osteoporose is een systemische aandoening van het skelet die zich kenmerkt door een lage botmineraaldichtheid (BMD) en een verstoorde samenhang van het botweefsel. Hierdoor is het bot brozer en is de kans op een botbreuk (fractuur) groter. Een vermindering van botmassa treedt bij iedereen op naarmate we ouder worden. Er is een geleidelijke overgang van een fysiologische naar een pathologische botconditie. Een lage BMD geeft op zich geen klachten; osteoporose kan daarom lang onopgemerkt blijven.

De meest voorkomende osteoporotische fracturen zijn fracturen van wervel, pols en heup. Van de wervelfracturen treedt ongeveer tweederde spontaan op, dat wil zeggen door slechts een geringe aanleiding. Bij inzakking van de ruggenwervels spreekt men van een wervelfractuur, een compressiefractuur in de wervels, of werveldeformatie. Van belang is te realiseren dat de meeste patiënten die iets breken geen osteoporose hebben maar een BMD in de range van osteopenie.

### *Risicofactoren osteoporose (CBO richtlijn)*

Bij patiënten met osteoporose zijn er frequent (30-60%) risicofactoren aanwezig. Deze zijn soms al bekend, maar in veel gevallen toont nader onderzoek nog nieuwe onderliggende risicofactoren aan. Leeftijd is de belangrijkste van BMD onafhankelijke risicofactor voor het optreden van fracturen. Het lichaamsgewicht (of BMI) is een belangrijke determinant voor het risico op fracturen. Met name een lage BMI < 20 kg/m<sup>2</sup> en een gewicht onder de 60 kg geeft een hoger risico. Andere geassocieerde onafhankelijke risicofactoren zijn: fracturen bij familieleden; immobiliteit; roken; alcoholgebruik (>=drie eenheden per dag); glucocorticoïdgebruik en reumatoïde artritis. Ook zijn er nog andere risicofactoren bekend, maar daarvan is er in de literatuur sprake van een associatie met osteoporose. Deze risicofactoren zijn vaak gerelateerd aan BMD en daarmee niet onafhankelijk.

### *Diagnostiek CBO'*

De conceptrichtlijn Osteoporose en fractuurpreventie is in 2010 verschenen, de voorgaande richtlijn dateert uit 2002. Eén van de nieuwe aandachtspunten is dat vallen als belangrijke risicofactor voor een fractuur expliciet is opgenomen. In deze richtlijn is de eerder apart gepubliceerde richtlijn 'Preventie van valincidenten bij ouderen' geïntegreerd. Diagnostiek op osteoporose wordt in de nieuwe richtlijn van het CBO (2010) gekoppeld aan het hebben van een klinische fractuur na de leeftijd van 50 jaar, zowel bij mannen als vrouwen. Een wervelfractuur bij postmenopauzale vrouwen en

mannen ouder dan 50 jaar, geeft een drie tot vijfmaal verhoogd risico op een volgende wervelfractuur en een ongeveer tweemaal verhoogd risico op een niet-wervelfracturen (niveau 1<sup>1</sup>). Een verminderde kwaliteit van leven is aangetoond na een fractuur van de heup, wervel (klinisch en radiologisch), onderarm en rib. (niveau 2). Ook is er sprake van verhoogde mortaliteit na zowel wervelfracturen als niet-wervelfracturen (niveau 1).

### **Hoog risicogroep<sup>1</sup>**

In de richtlijn wordt ook specifiek aandacht besteed aan het bepalen van een fractuurrisicoscore bij mensen met vragen over osteoporose, maar die geen recente fractuur hebben doorgemaakt. Het opsporen van hoogerisicogroepen wordt afgewezen omdat de diagnostische instrumenten nog te onbetrouwbaar zijn.

Internationaal wordt op dit moment een FRAX-algoritme onderzocht, waarmee een schatting gemaakt kan worden van de 10 jaarskans op het gecombineerde eindpunt van een klinische osteoporotische fractuur van heup, wervelkolom, humerus en onderarm. Deze is niet in Nederland geïmplementeerd omdat de FRAX nog onvoldoende is gevalideerd.

In Nederland is een fractuurrisicoscore geïmplementeerd die toepasbaar is in de eerste lijn. Met deze fractuurrisicoscore kan een onderbouwd antwoord gegeven worden op de vraag naar het risico op osteoporose bij personen boven de leeftijd van 50 jaar zonder fractuur. Op basis van de uitkomst van de score kan besloten worden of nader onderzoek is aangewezen. Bij een score van vier punten is DEXA-onderzoek aangewezen. In tabel 1 is deze fractuurrisicoscore weergegeven.

In de NHG standaard 2005 wordt vermeld preventieve medicatie voor osteoporose gestart zonder dat een botdichtheidsmeting nodig is. Dit betreft de volgende groepen:

- mensen met een tweede wervelfractuur;
- postmenopauzale personen indien langdurig hoge dosis corticosteroiden (> 7,5 mg/ dag; >3 maanden) wordt gebruikt: bij ouderen > 70 jaar of bij patiënten met een dosis > 15 mg/dag.

---

<sup>1</sup> Niveau van conclusies gebaseerd op:

*Niveau 1* Onderzoek van niveau A1 of tenminste 2 onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau A2, met consistent resultaat

*Niveau 2* 1 onderzoek van niveau A2 of tenminste 2 onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau B

*Niveau 3* 1 onderzoek van niveau B of C

*Niveau 4* Mening van deskundigen

Risicofactor	Risicoscore
Gewicht <60 kg en/of BMI < 20 kg/m <sup>2</sup>	1
Leeftijd > 60 jaar	1
Leeftijd > 70 jaar	2
Eerdere fractuur na het 50e levensjaar	1
Heupfractuur bij een ouder	1
Meer dan 1 keer vallen in het laatste jaar	1
Verminderde mobiliteit	1
Reumatoïde artritis	1
Aandoening of situatie geassocieerd met secundaire osteoporose <sup>2</sup>	1
Gebruik van corticosteroiden (>3 maanden; >7,5 mg/dag)	4

Tabel 1: Fractuurrisicoscores bij mensen zonder recente fractuur; bij een totaal van 4 punten wordt een DXA geadviseerd<sup>1</sup>

<sup>2</sup> **Aandoening of situatie geassocieerd met secundaire osteoporose:**

- Onbehandeld hypogonadisme bij mannen en vrouwen:
  - (bilaterale orchidectomie en ovariëctomie)
  - anorexia nervosa
  - chemotherapie voor borstkanker
  - hypopituitarisme
- Inflammatoire darmziekten: Ziekte van Crohn en colitis ulcerosa.
- Malabsorptie
- Andere chronische inflammatoire aandoeningen zoals spondylartropathie (Ziekte van Bechterew), SLE, sarcoïdose
- Orgaantransplantatie
- Type I Diabetes Mellitus
- Schildklieraandoeningen: onbehandelde hyperthyroïdie of overgesubstitueerde hypothyroïdie
- Gebruik van anti-epileptica
- Onbehandelde hyperparathyreoïdie
- COPD
- Pernicieuze anemie, lage zonlichtexpositie, diabetes mellitus type 2

***Diagnose  
osteoporose***

De daadwerkelijke diagnose osteoporose of osteopenie is gebaseerd op de botmineraaldichtheid. Een veelgebruikte methode om de botdichtheid vast te stellen is een DEXA-meting. Deze wordt bepaald door na te gaan in welke mate mineralen in het bot (met name calcium) röntgenstraling absorberen. Vervolgens wordt de botmineraaldichtheid berekend als de botmassa (in grammen) gedeeld door de oppervlakte van het doorstraalde bot. De botmineraaldichtheid wordt vergeleken met de gemiddelde botdichtheid bij jongvolwassen vrouwen ('piekbotdichtheid' of 'piekbotmassa').

***Definities  
osteoporose/  
osteopenie***

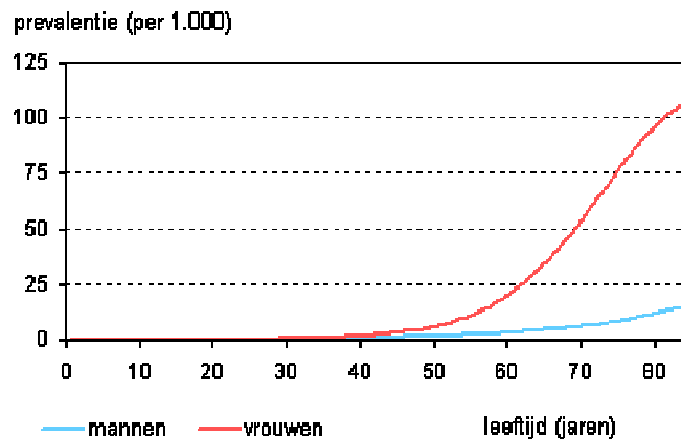
De definities van osteoporose en osteopenie zijn gebaseerd op de botmineraaldichtheid. De indeling is gebaseerd op de botmineraaldichtheidsmeting en het al dan niet optreden van osteoporotische fracturen. Dit impliceert dat de diagnose osteoporose en osteopenie alleen gesteld kunnen worden als er een botmineraaldichtheidsmeting is verricht. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO)<sup>2</sup> onderscheidt verschillende gradaties van osteoporose<sup>3</sup>. De indeling van de WHO is als volgt:

1. normaal; de botmineraaldichtheid is niet meer dan 1 standaarddeviatie (SD) lager dan de gemiddelde dichtheid bij jongvolwassen vrouwen ('piekbotdichtheid' of 'piekbotmassa');
2. osteopenie; de botmineraaldichtheid is verminderd, maar er is nog geen sprake van osteoporose. De botmineraaldichtheid ligt tussen 1 en 2,5 standaarddeviatie SD onder de gemiddelde dichtheid bij jong volwassen vrouwen;
3. osteoporose; de botmineraaldichtheid ligt meer dan 2,5 standaarddeviatie SD onder het gemiddelde van jong volwassen vrouwen;
4. ernstige osteoporose; osteoporose gaat gepaard met osteoporotische fracturen.

***Prevalentie***

Het aantal nieuwe patiënten met osteoporose in 2007 wordt geschat op 3.300 mannen (95%-betrouwbaarheidsinterval: 1.900 - 5.900) en 24.600 vrouwen (95%-betrouwbaarheidsinterval: 17.100 - 35.500). Dit komt overeen met 0,4 per 1.000 mannen en 3,0 per 1.000 vrouwen<sup>4</sup>. Ook het aantal nieuwe patiënten met osteoporose neemt toe met de leeftijd, maar vanaf (ongeveer) 78 jaar neemt de incidentie onder vrouwen af. Deze prevalentie en incidentie van osteoporose zijn geschat op basis van gegevens afkomstig van huisartsenregistraties. Het totaal aantal personen met osteoporose in de bevolking wordt geschat op twee tot drie keer het aantal personen met osteoporose op basis van huisartsenregistraties. Deze schatting is gebaseerd op

bevolkingsonderzoek uit de periode 1990-1993. Hoewel deze schatting gebaseerd is op verouderd onderzoek, geeft deze wel een indruk van het gegeven dat de prevalentie op basis van bevolkingsonderzoek veel hoger uitvalt dan in de huisartsenregistraties. Dit komt omdat veel mensen met osteoporose geen klachten hebben en dus niet naar de huisarts gaan.



Figuur 1: Puntprevalentie van osteoporose (per 1.000) op 1 januari 2007 naar leeftijd en geslacht (VTV 2010)<sup>5</sup>

**Doel behandeling osteoporose (CBO richtlijn)**

De primaire doelstelling van de behandeling van osteoporose is het voorkomen van (nieuwe)fracturen. De efficiëntie van de behandeling van osteoporose (op populatieniveau) hangt af van verschillende factoren:

- implementatie van case finding;
- adequate patiëntselectie van hoogrisico patiënten;
- de resultaten van bijkomend onderzoek (anamnese, klinisch onderzoek, klinische risicofactoren, botmineraaldichtheid (BMD), 'vertebral fracture assessment' (VFA), valrisico, laboratoriumonderzoek);
- de efficiëntie, tolerantie en veiligheid van medicatie;
- de follow-up en de therapietrouw.

Elk van deze stappen is van belang en het ontbreken van één of meer stappen kan leiden tot onderbehandeling.

**Behandeling Osteoporose (CBO 2010)**

De behandeling van hoogrisicopatiënten voor osteoporose vereisen de volgende stappen (stepped care):

1. risicocommunicatie leefstijlmaatregelen (roken en alcohol);
2. optimalisatie van calcium en vitamine D status;
3. valpreventie om het risico van vallen te verminderen;
4. correctie van omkeerbare oorzaken van secundaire osteoporose voordat osteoporosemedicatie gestart wordt;

5. medicatie ter preventie van wervel-, heup- en niet-wervelfracturen. De medicamenteuze behandeling is gebaseerd op manipulatie van de botombouw:
- inhibitie van botafbraak (bisfosfonaten, selectieve oestrogeen receptor modulatoren (SERMs)),
  - stimulatie van botaanmaak (teriparatide en PTH),
  - gemengde effecten (strontium ranelaat)

### 3. Selectie en resultaten

#### *3.a. Selectie en resultaten literatuursearch*

<b>Vraagstelling</b>	<p>Wat is bij kinderen en volwassenen met een verhoogd risico op osteoporose of gediagnosticeerde osteoporose de effectiviteit van verschillende vormen van fysio- of oefentherapie op het voorkomen van fracturen en andere met osteoporose samenhangende problematiek?</p>
<b>Werkwijze</b>	<p>Er is een review van reviews systematiek toegepast. Er is gebruik gemaakt van systematische reviews van RCT's waarin enige vorm van fysio- of oefentherapie vergeleken wordt met gebruikelijke zorg (inclusief afwachtend beleid) of geen behandeling.</p> <p>De methodologische kwaliteit van de systematische reviews is getoetst aan het AMSTAR-instrument. De kwaliteit van de gevonden bewijs is, mits de informatie in de systematische review dit toeliet, beoordeeld met GRADE. De kwaliteit van de gevonden richtlijnen is beoordeeld met het AGREE-instrument (Appraisal Instrument for Guidelines, Research and Evaluation).</p>
<b>Interventie</b>	<p>De volgende fysiotherapeutische interventies vallen binnen de onderzoeksvraag en zijn onderzocht:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. actieve oefentherapie (mobiliserende oefeningen, spierversterkende oefeningen, oefeningen gericht op uithoudingsvermogen, oefeningen gericht op coördinatie, balans, stabiliteit en oefeningen gericht op functionele vaardigheden, ontspanningsoefeningen; op het droge of in het water, individuele- of groepstherapie);</li><li>2. fysische therapie in engere zin (elektrotherapie, lasertherapie, ultrageluid behandeling, warmte/koude applicaties);</li><li>3. fractuurpreventie (interventie gericht op valpreventie, vermindering valimpact en/of verbetering botkwaliteit);</li><li>4. overige fysiotherapeutische interventies (zoals massage en combinatie van een van bovenstaande interventies met educatie en voorlichting).</li></ol>
<b>Patiëntenpopulatie</b>	<p>De patiëntenpopulatie bestaat uit kinderen en volwassenen met een verhoogd risico op osteoporose of gediagnosticeerde osteoporose.</p> <p>Gediagnosticeerde osteoporose is gedefinieerd als een lage BMD (meer dan 2,5 SD onder de piekbotmassa) of één of meer röntgenologisch aangetoonde wervelfractu(u)ren).</p>

***Uitkomstmaten***

De volgende uitkomstmaten zijn onderzocht:

1. botmassa (botmineraaldichtheid, BMD);
2. vallen (valfrequentie, valangst, valrisico);
3. fracturen (in wervel, heup of pols);
4. fysiek functioneren (spierkracht, uithoudingsvermogen, gewrichtsmobiliteit, balans, houding);
5. pijn;
6. kwaliteit van leven in algemene zin (ADL; mobiliteit; algemeen welbevinden; specifiek gemeten kwaliteit van leven);
7. nadelige effecten.

***Selectiecriteria reviews***

Alleen de interventies die fysio- of oefentherapie vergeleken met gebruikelijke zorg, placebo of geen behandeling zijn geïncludeerd.

Gebruikelijke zorg is gedefinieerd als behandeling en begeleiding door huisarts of medisch specialist. Deze zorg kan bestaan uit medicamenteuze of niet-medicamenteuze (bijv. voorlichting, educatie, advies) therapie, met uitzondering van fysio- of oefentherapeutische interventies. RCT's waarin de controlegroep een actieve interventie kreeg die geen effect heeft op de bestudeerde uitkomsten (bijv. rekken en onbelaste oefeningen op de uitkomst BMD), werden wel meegenomen. Afwachtend beleid werd in dit onderzoek ook tot gebruikelijke zorg gerekend.

Placebobehandelingen zien we in de fysiotherapie als controle behandeling bij toepassing van fysische technieken als lasertherapie of ultrageluid therapie. Dit type interventies is niet te verwachten bij de indicatie osteoporose.

De vergelijking van fysiotherapie met een controlegroep waarbij geen behandeling wordt gegeven zien we met name bij onderzoek onder hoogrisicogroepen voor osteoporose, de interventie groep krijgt valpreventie en de controlegroep niet.

Geëxcludeerd zijn studies waarin de controlegroep een behandeling ontving die mogelijk een gunstige uitwerking zou kunnen hebben op de uitkomstmaat. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om studies die een oefenprogramma vergelijken met calciumsuppletie of informatievoorziening.

Calciumsuppletie zou de BMD kunnen verhogen en informatievoorziening de valfrequentie kunnen verlagen. Om vertekening te voorkomen zijn deze studies daarom niet meegenomen in deze overview.

De onderzoeken waarin louter een 1-op-1 vergelijking werd gemaakt tussen fysiotherapie en medicatie, werden uitgesloten.



### ***Gevonden reviews***

Zoals uit de vraagstelling blijkt kent de diagnose meerdere patiëntenpopulaties met verschillende onderliggende oorzaken.

Voor de beschrijving van de search en de selectie van de passende reviews verwijzen we naar het onderliggende DCC-rapport. Dit rapport heeft het CVZ op zijn website geplaatst ([www.cvz.nl](http://www.cvz.nl)). Uiteindelijk zijn er 10 reviews ingesloten.

Het betreft zes reviews voor primaire osteoporose bij volwassenen, drie reviews secundaire osteoporose bij volwassenen en één review naar secundaire osteoporose bij kinderen met cerebrale parese door Hough<sup>6</sup>.

In tabel 1 zijn de geïncludeerde reviews voor volwassenen aangegeven naar indicatie en doelgroep.

Tabel 1: Osteoporose bij volwassenen

Preventie van osteoporose	Gezonde postmenopauzale vrouwen	Lock 2008 <sup>7</sup> Bonaiuti 2002 <sup>8</sup>
Primaire osteoporose/ osteopenie	Postmenopauzale vrouwen met lage BMD	De Kam 2009 <sup>9</sup> Li 2009 <sup>10</sup>
Primaire osteoporose/ osteopenie	Valpreventie bij ouderen	Cameron 2010 <sup>11</sup> Gillespie 2009 <sup>12</sup>
Secundaire osteoporose	Reumatoïde artritis	Cairns AP 2009 <sup>13</sup>
Secundaire osteoporose	HIV infectie	Lin D 2007 <sup>14</sup>
Secundaire osteoporose	Dwarslaesie	Ashe MC 2007 <sup>15</sup>

### ***Richtlijnen***

Er zijn zes Nederlandse en drie internationale richtlijnen gevonden. De osteoporose richtlijnen van CBO (2002)<sup>16</sup>, KNGF (2005)<sup>17</sup>, NHG (2005)<sup>18</sup>, NVKG (2004)<sup>19</sup>, Cesar (2004)<sup>20</sup> en oefentherapie-Mensendieck (2000)<sup>21</sup>. De concept CBO-richtlijn 2010 kon nog niet worden meegenomen. De drie internationale richtlijnen kwamen uit Schotland<sup>22</sup>, Canada<sup>23</sup> en Engeland<sup>24</sup>. CBO en KNGF hadden de hoogste kwaliteit. De KNGF richtlijn was het meest specifiek. De aanbevelingen en onderliggende evidence kwamen overeen. Ook de richtlijn van de Society of Physiotherapy was van hoge kwaliteit en bij iedere aanbeveling werd het niveau van bewijs aangegeven. Er is gekozen om voor de beschrijving uit te gaan van de aanbevelingen van de KNGF richtlijn en de richtlijn van de Society of Physiotherapy uit Engeland.

### ***Aanbevelingen KNGF***

In de KNGF-richtlijn zijn de volgende vier aanbevelingen geformuleerd. Er is geen niveau van bewijs opgenomen in de richtlijn.

- *Effectiviteit van lichamelijke activiteit op de BMD*  
Lichamelijke activiteit heeft een positief effect op de BMD bij pre- en postmenopauzale vrouwen. De evidence voor het positieve effect van lichamelijke activiteit in mensen met matig ernstige osteoporose is beperkt. Het is onduidelijk of lichamelijke activiteit effectief kan worden ingezet om fractures te voorkomen. De literatuur geeft geen duidelijke beschrijving van de meest effectieve intensiteit of frequentie van lichamelijke activiteit. Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op meta-analyses.
- *Effectiviteit van lichamelijke activiteit op valincidenten*  
Lichamelijke activiteit kan volgens meta-analyses het risico op vallen verminderen. Het programma moet worden gebaseerd op een individuele risicobeoordeling. Deze beoordeling omvat onder anderen lage spiermassa, verminderende spierkracht, flexibiliteit, slechte balans en coördinatie. Echter, het is onduidelijk wat het effect van activiteit is op valpreventie. De literatuur geeft geen duidelijke aanwijzing wat de meest effectieve intensiteit of frequentie van lichamelijke activiteit is.
- *Effectiviteit van lichamelijke activiteit op balans*  
De richtlijn geeft aan dat lichamelijke activiteit de balans kan bevorderen. De werkgroep baseert zich hiervoor op een systematische review.
- *Effectiviteit van lichamelijke activiteit op andere uitkomsten*  
De richtlijn concludeert dat er aanwijzingen zijn dat lichamelijke activiteit een positief effect heeft op pijn en kwaliteit van leven. Dit is gebaseerd op de bewijslast van vijf gerandomiseerd trials. Echter, de interventies en uitkomsten varieerden in de geïncludeerde studies. Hierdoor konden er geen specifieke aanbevelingen worden gedaan met betrekking tot de intensiteit en frequentie van lichamelijke activiteit.

**Aanbevelingen  
Society of  
Physiotherapy**

De Engelse richtlijn van de Society of Physiotherapy was van hoge kwaliteit en gaf de level of evidence bij iedere aanbeveling. De volgende aanbevelingen zijn geformuleerd:

- patiënten met osteopenie of osteoporose, start met lage trainingsintensiteit (low impact exercise) (Level III)<sup>3</sup>;
- oefentherapie moet plaatsspecifiek zijn (level 1b);
- belasting moet gericht zijn op risico gebieden (wervel, heup en pols) (level 1a);
- veranderingen in botdichtheid zijn pas na lange tijd (negen maanden) zichtbaar. Oefenprogramma's moeten mogelijk maken dat patiënten zelfstandig door kunnen gaan;
- patiënten met ernstige osteoporotische veranderingen vraagt om progressieve oefentherapie in intensiteit en belasting. Start met oefeningen met gebruik van zwaartekracht en lichaamsweerstand (Level III).

**3.b. Resultaten en kwaliteit van de geselecteerde studies**

**AMSTAR**

*3.b.1. Kwaliteit reviews op basis van AMSTAR-methodiek*

Het AMSTAR-instrument werd gebruikt om de methodologische kwaliteit van de ingesloten systematische reviews (SR's) te beoordelen. Aangezien de drie criteria (passende zoekvraag, zoekstrategie en kwaliteitsassessment) van het AMSTAR-instrument overeenkomen met de door het Dutch Cochrane Center (DCC) gehanteerde selectiecriteria is de kwaliteit van de geïncludeerde reviews hoog.

**Gezonde  
postmenopauzale  
vrouwen**

*3.b.2. Resultaten van de geselecteerde studies*

Er zijn twee reviews ingesloten. Het eerste review vergeleek het effect van actieve leefstijlinterventies gericht op het verminderen van het risico op fracturen bij vrouwen (leeftijd van 61-68 jaar) met placebo, geen behandeling of reguliere behandeling. Drie RCT's zijn ingesloten maar slechts één studie voldeed aan de inclusiecriteria van het CVZ onderzoek<sup>7</sup>. De kwaliteit van de RCT's was matig. De interventies varieerden sterk in inhoud en in duur (twee-vier jaar). De tweede studie onderzocht het effect van oefentherapie (verbetering aerobe capaciteit en kracht) op de BMD van de

<sup>3</sup> Indeling level of evidence richtlijn Society of Physiotherapy

Ia Meta-analyse van gerandomiseerde trials

Ib Tenminste één gerandomiseerde trials

II a Tenminste één goed ontworpen gecontroleerde studie, maar zonder randomisatie

II b Tenminste één goed ontworpen quasi experimentele studie

III Tenminste één niet-experimentele beschrijvende studie (bijv. een correlatievergelijking of een case-control studie)

IV Expertgroep, mening en/of ervaring van gerespecteerde experts

heup, de wervelkolom en de pols<sup>8</sup>. De gemiddelde leeftijd varieerde van 45 tot 80 jaar. Achttien RCT's zijn ingesloten, waarvan 11 overeenkwamen met de inclusiecriteria van het CVZ-onderzoek. De kwaliteit van de gepoolde RCT's was matig.

In het algemeen laten de onderzoeken geen statistisch significante resultaten zien voor het effect van oefentherapie op uitkomsten als wervelfracturen en BMD van de heup en pols. Er lijkt echter wel een trend te zijn ten gunste van oefentherapie. Met name aerobe training met gewichtdragende component, krachttraining, aerobe training zonder gewichtdragende component lieten statistisch significante effecten op de BMD van de wervelkolom zien.

**Postmenopauzale vrouwen met osteoporose / osteopenie en of een fractuur**

Er zijn twee reviews ingesloten. Eén review onderzocht patiënten met osteopenie, osteoporose of een eerdere fractuur (60-75 jaar)<sup>9</sup>. Er zijn 22 RCT's ingesloten. De interventie was oefentherapie gericht op kracht en uithoudingsvermogen, balans, houding en/of loopvaardigheid. Slechts bij twee studies werd supervisie door fysiotherapeut gerapporteerd. In twee studies werd de interventie thuis uitgevoerd. De conclusie van het onderzoek is dat een oefenprogramma (gewichtdragende-, balans- en krachtoefeningen) kan leiden tot afname valincidenten, aan vallen gerelateerde fracturen en risicofactoren voor vallen. Er zijn slechts procentuele verschillen gemeld, geen betrouwbaarheidsintervallen of statistische significantie. Ook de methodologische kwaliteit van de RCT's is niet meegenomen in de conclusies.

De tweede review onderzocht een verbetering in kwaliteit van leven. Dit is volgens de richtlijn een algemeen doel van fysio- en oefentherapie. In maar één review<sup>9</sup> (vier RCT's) over postmenopauzale vrouwen met een lage BMD met of zonder fractuur (leeftijd is niet beschreven), werd deze uitkomst onderzocht. Niet was duidelijk of de oefentherapie (krachttraining, rekoefeningen en/of balanstherapie) plaatsvond onder supervisie van een fysiotherapeut. Het effect van fysiotherapie werd voor vier domeinen van de vragenlijst voor kwaliteit van leven beschreven<sup>4</sup>. De resultaten suggereren een effect ten gunste van de interventie dat uitkomsten voor fysiek functioneren, pijn en participatie significant verbeterden, maar waren zeer beperkt. De kwaliteit van de evidence was laag tot zeer laag.

---

<sup>4</sup> Gemeten met de SF-36 en de Quality of Life Questionnaire of the European Foundation for Osteoporosis (QUALEFFO)

<b>Valpreventie bij ouderen</b>	Reviews die specifiek gericht waren op ouderen onderzochten het effect van valpreventie-programma's. De setting, en daarmee de doelgroep waarbij het onderzoek werd uitgevoerd, varieerde. In één review betrof het thuiswonende ouderen, in de andere review betrof de doelgroep ouderen wonende in een instelling (verpleeghuis). Beide reviews worden apart besproken.
<b>Ouderen die zelfstandig wonen</b>	<p>In deze review<sup>12</sup> werden 111 RCT's ingesloten, 28 waren relevant voor deze overview. Leeftijd varieerde tussen 57 en 88 jaar zonder diagnose osteoporose of fractuur boven de 50 jaar. De duur van de interventies varieerden van vijf weken tot één jaar. De meeste RCT's waren van matige kwaliteit. De volgende conclusies konden worden getrokken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• van de valpreventie interventies lijken multicomponenten groepstherapie en groepstherapie gericht op balans, lopen en functionele training effectief in het verminderen van het aantal valincidenten. De kwaliteit van de evidence was matig;</li> <li>• individuele multicomponenten oefentherapie en alle vormen van individuele oefentherapie hebben een positief effect op de afname van het aantal valincidenten. Het bewijs is van een hoge kwaliteit;</li> <li>• door middel van oefentherapie neemt het risico op fracturen bij gezonde ouderen statistisch significant af. De kwaliteit van het bewijs is hoog;</li> <li>• effecten van spierkracht/weerstandstraining, individuele weerstandstraining thuis, en individuele looptraining op vallen konden noch worden uitgesloten noch aangetoond.</li> </ul>
<b>Ouderen die wonen in verpleeghuis</b>	In de review <sup>11</sup> werden 42 RCT's ingesloten, de gemiddelde leeftijd was 83 jaar (67-85 jaar) en 73% was vrouw. Interventies zijn onderverdeeld in enkelvoudige, multiple componenten en multifactoriële componenten (verschillende therapieën). De interventies met multifactoriële componenten werden op basis van de vraagstelling van het CVZ onderzoek uitgesloten. 20 RCT's onderzochten enkelvoudige interventies, acht waren relevant voor dit onderzoek maar veelal van matige kwaliteit. De conclusie van de review is dat gecombineerde vormen van oefentherapie in een verpleeghuissetting juist een negatief effect op het aantal valincidenten lijken te hebben, dus een toename van valincidenten. Dit zou gerelateerd kunnen zijn aan de beperkte mobiliteit (loopvermogen, balans etc.) in deze populatie waardoor het oefenen het risico op vallen wordt vergroot. De kwaliteit van het bewijs is laag.
<b>Reumatoïde artritis</b>	Er is één systematische review <sup>13</sup> gevonden met 12 RCT's waarvan er slechts twee studies voldeden aan de

inclusiecriteria van dit onderzoek. De review onderzocht RA gerelateerde uitkomstmaten waaronder BMD, lichamelijk functioneren en pijn.

Eén studie betrof dynamische krachttraining (onderste extremiteiten, rug en buikspieren), thuis zonder begeleiding twee keer per week bij patiënten met beginnende RA (gem. 10,5 maanden). Behandelduur één of twee jaar, uitkomsten na respectievelijk één of twee jaar, bij tweejarige behandelduur follow up na vijf jaar. De botdichtheid verbeterde significant na één jaar, na vijf jaar was er nog wel een verschil maar dit was niet meer significant. De controlegroep kreeg oefeningen voor gewrichtsmobiliteit en rekoefeningen.

De tweede studie betrof hydrotherapie, 12 weken therapie onder begeleiding twee keer per week bij patiënten met één-vijf jaar RA. De training gaf geen verbetering voor lichamelijk functioneren (SF-36 vragenlijst) maar wel een verbetering op de Index of Muscle Function (IMF). Er was geen informatie ten aanzien van de BMD.

#### ***Dwarslaesie***

Er is één review<sup>15</sup> gevonden met 11 RCT's waarvan er twee voldeden aan de inclusiecriteria, waarin preventie en behandeling werd onderzocht bij dwarslaesie. Eén onderzocht belasting op een kanteltafel (12 weken, drie keer per week) ter verbetering BMD in het femur, de andere studie onderzocht ultrageluid op het hielbeen met als doel verbetering BMD. Beide studies waren van hoge kwaliteit maar gaven geen klinisch significant effect.

Er is onvoldoende bewijs gevonden om een uitspraak te doen over het effect van oefentherapie bij patiënten met secundaire osteoporose ten gevolge van een dwarslaesie op de BMD.

#### ***HIV infectie***

Een review<sup>14</sup> met vier RCT's waarvan er slechts één voldeed aan de criteria. Behandelduur 12 weken bij patiënten met AIDS en cachexie. Zij kregen hormoonbehandeling (testosteron) met oefentherapie. De controlegroep een placebo zonder oefentherapie. Er werd geen significant verschil gevonden ten aanzien van de BMD.

Er is onvoldoende bewijs gevonden om een uitspraak te doen over het effect van oefentherapie bij patiënten met secundaire osteoporose ten gevolge van een HIV-infectie op de BMD.

#### ***Kinderen met Cerebrale Parese***

In een review<sup>6</sup> met zeven RCT's waarvan er een voldeed aan de inclusiecriteria. In deze RCT werd laag belaste oefeningen vergeleken met dagelijkse routine. Duur twee maanden, twee keer per week 20 minuten, daarna zes maanden, drie keer per week. 18 patiënten, spasticiteit was hoog. Er werd een BMD

toename gevonden van gem. 0,71 (95% BI -0.24 tot 1,66) voor het femur en gem. 0,88 (95% BI -0.09 tot 1,85) voor de femurhals.

Er is onvoldoende bewijs gevonden voor het effect van oefentherapie bij kinderen met secundaire osteoporose ten gevolge van een cerebrale parese op de BMD.

### 3.b.3. Kwaliteit op basis van GRADE-systematiek

#### GRADE

GRADE is alleen toegepast op de combinaties van interventies en uitkomsten waar gepoolde resultaten voor werden gevonden. Er zijn alleen gepoolde resultaten beschikbaar voor de interventies bij primaire osteoporose bij gezonde menopauzale vrouwen, postmenopauzale vrouwen met een lage BMD en ouderen. De GRADE-score was laag of erg laag bij alle uitkomstmaten voor de bij primaire osteoporose bij gezonde menopauzale vrouwen en de postmenopauzale vrouwen met een lage BMD. Het onderzoek bij ouderen scoorde beter, voor drie uitkomstmaten scoorde GRADE een hoge score en voor twee uitkomstmaten scoorde GRADE een gemiddelde score.

De kwaliteit van de evidence (GRADE<sup>5</sup>) voor de effectiviteit van de meeste interventies was laag tot zeer laag. In veel gevallen waren de meta-analyses niet volledig passend bij de onderzoeksvraag fysiotherapie versus geen of placebointerventie. Er werd ook vergeleken met interventies die mogelijk ook onafhankelijk effect konden geven. Het is niet waarschijnlijk dat dit gegeven een verklaring is voor vermindering van het behandelcontrast. In het DCC-rapport is de GRADE-score toegelicht ([www.cvz.nl](http://www.cvz.nl)). Dit heeft geleid tot de volgende conclusies per doelgroep:

#### **Gezonde**

#### **postmenopauzale vrouwen**

- de kwaliteit van de evidence is *laag* voor het effect van aerobe training voor belaste oefeningen in combinatie met aerobe training en aerobe training alleen;
- de kwaliteit van aerobe belaste oefeningen en weerstandstraining op BMD heup en krachttraining van de rugspieren op de BMD wervelkolom was beide *zeer laag*;
- voor andere vormen van oefentherapie op de uitkomsten wervelfracturen, BMD van de wervelkolom, pols en heup waren *zeer laag*;

#### **Postmenopauzale vrouwen met lage BMD<sup>0</sup>**

- De kwaliteit van de evidence (één review) voor oefentherapie op fysiek functioneren en pijn was *laag*.

<sup>5</sup> GRADE Working Group grades of evidence

**High quality:** Further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect.

**Moderate quality:** Further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate.

**Low quality:** Further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate.

**Very low quality:** We are very uncertain about the estimate.

**Ouderen in  
zorginstelling**

Eén review bestudeert de effectiviteit van valpreventie in een instelling:

- de kwaliteit van de evidence van oefentherapie onder supervisie en combinaties van oefentherapie op de uitkomst aantal deelnemers dat valt en aantal valincidenten is *laag*;
- De kwaliteit van de evidence is *zeer laag* voor:
  - het effect van loop, balans, en coördinatietherapie met een mechanisch apparaat op het aantal valincidenten en aantal deelnemers dat valt;
  - oefentherapie onder supervisie op het aantal valincidenten.

**Zelfstandig  
wonende ouderen**

Eén review bestudeert de effectiviteit van valpreventie bij zelfstandig wonende ouderen.

De kwaliteit van de evidence was *hoog* voor:

- verschillende vormen van individuele oefentherapie op de uitkomst aantal valincidenten;
- individuele multicomponenten oefentherapie voor het aantal deelnemers dat valt;
- oefentherapie voor het aantal mensen dat een fractuur krijgt.

De kwaliteit van de evidence was *matig* voor:

- groepsoefentherapie en groepstherapie gericht op lopen, balans en functionele training op uitkomst aantal valincidenten.

De kwaliteit van de evidence was *laag* voor:

- andere vormen van oefentherapie op aantal valincidenten en/of aantal deelnemers dat valt.

**3.b.4. Kwaliteit secundaire osteoporose kinderen en volwassenen**

**GRADE**

GRADE is niet mogelijk voor de reviews met betrekking tot secundaire osteoporose. Per indicatie was slechts één review beschikbaar.

**Reumatoïde artritis**

Er is één systematische review<sup>13</sup> gevonden met 12 RCT's waarvan er slechts twee studies voldeden aan de inclusiecriteria. De RCT keek naar RA gerelateerde uitkomstmaten waaronder BMD, lichamelijk functioneren en pijn.

Eén studie betrof dynamische krachtraining (onderste extremiteiten, rug en buikspieren), thuis zonder begeleiding twee keer per week bij patiënten met beginnende RA (gem. 10,5 maanden). Behandelduur één of twee jaar, uitkomsten na respectievelijk één of twee jaar, bij tweejarige behandelduur follow up na vijf jaar. Botdichtheid verbeterde significant na één jaar, na vijf jaar was er nog wel een verschil maar dit was niet meer significant. De controlegroep kreeg oefeningen voor gewrichtsmobiliteit en rekoefeningen.



De tweede studie betrof hydrotherapie, 12 weken therapie onder begeleiding twee keer per week bij patiënten met één-vijf jaar RA. De training gaf geen verbetering voor lichamelijk functioneren (SF-36 vragenlijst) maar wel een verbetering op de Index of Muscle Function (IMF). Er was geen informatie t.a.v. de BMD.

In beide studies is onderzoek gedaan bij patiënten met beginnende RA (10,5 maanden respectievelijk 1-5 jaar bestaande RA). In de eerste studie is er sprake van langdurig zelfstandig thuis oefenen 2 maal per week. In de tweede studie is er sprake van kortdurende fysiotherapie (12 weken). In beide groepen is er geen sprake van secundaire osteoporose bij RA.

#### ***Dwarslaesie***

Er is één review<sup>15</sup> gevonden met 11 RCT's, waarvan er twee voldeden aan onze inclusiecriteria, waarin preventie en behandeling werd onderzocht bij dwarslaesie. Een onderzocht belasting op een kanteltafel (12 weken drie keer per week) ter verbetering BMD in het femur, de andere studie onderzocht ultrageluid op het hielbeen met als doel verbetering BMD. Beide studies waren van hoge kwaliteit maar gaven geen klinisch significant effect.

#### ***HIV infectie***

Eén review<sup>14</sup> met vier RCT's, waarvan slechts één voldeed aan de criteria. Behandelduur 12 weken bij patiënten met AIDS en cachexie. Zij kregen hormoonbehandeling (testosteron) met oefentherapie. De controlegroep een placebo zonder oefentherapie. Er werd geen significant verschil gevonden ten aanzien van de BMD.

#### ***Kinderen met cerebrale parese***

In één review<sup>6</sup> met zeven RCT's, waarvan er een voldeed aan de inclusiecriteria. In deze RCT werd laag belaste oefeningen vergeleken met dagelijkse routine. Duur twee maanden twee keer per week 20 minuten, daarna zes maanden drie keer per week. 18 patiënten, spasticiteit was hoog. Er werd een BMD toename gevonden van gem. 0,71 (95% BI -0,24 tot 1,66) voor het femur en gem. 0,88 (95% BI -0,09 tot 1,85) voor de femurhals.

### **3.c. Behandelduur en follow-up**

De behandelduur en follow-up varieerden aanzienlijk tussen de reviews en de daarin opgenomen RCT's. In het onderliggende schema wordt de variatie beschreven.

Review	Behandelperiode	Follow-up (FU)
Lock 2006 <sup>6</sup>	2-4 jaar	FU: 2 tot 10 jaar
Bonaiuti 2002 <sup>6</sup>	7 mnd. - 1 jaar	Niet beschreven
Cameron 2010 <sup>7</sup>	4 wk- 6 mnd.	FU:2 wk tot 1 jaar
Gillespie 2009 <sup>8</sup>	5 wk -1 jaar	Niet beschreven
Li 2009 <sup>9</sup>	10-25 wk	Geen FU
De Kam 2009 <sup>9</sup>	10 wk-30 mnd	FU 9 -12 mnd.

In het algemeen kan geconcludeerd worden dat sprake was van langer durende behandelperioden. In een deel van de reviews is er sprake van langere follow up, maar bij die reviews is de kwaliteit van het bewijs laag tot zeer laag. De review waar de kwaliteit van het bewijs hoog was voor zelfstandig wonende ouderen (Gillespie) is geen informatie beschikbaar over de follow-up duur.

### **3.d. Conclusies Richtlijnen**

#### **Selectie richtlijnen**

De geïdentificeerde richtlijnen waren van middelmatige tot hoge kwaliteit. De aanbevelingen van de richtlijnen wat betreft de effectiviteit van fysiotherapie bij osteoporose voor de uitkomsten onderzocht in deze overview (botmassa, vallen, fracturen, fysiek functioneren, pijn, kwaliteit van leven in algemene zin, en nadelige effecten) zijn in overeenstemming met de conclusies van deze overview.

De conclusie van de richtlijnen bevat meerdere gebieden van de behandeling van osteoporose dan die uit de systematisch reviews naar voren kwamen. Dit kwam mede door het insluiten van literatuur van een lager niveau, zoals niet-vergelijkend onderzoek in de richtlijnen. Als trend kan worden opgemerkt dat zowel de reviews als de richtlijnen een meerwaarde aangeven van oefentherapie. De gevonden effecten in zowel de systematische reviews als de richtlijnen zijn vaak klein en niet statistisch significant verschillend ten opzichte van een controle interventie.

---

<sup>6</sup> Gezonde postmenopauzale vrouwen

<sup>7</sup> Ouderen wonende in verpleeghuis

<sup>8</sup> Zelfstandig wonende ouderen (>60 jaar)

<sup>9</sup> Postmenopauzale vrouwen met een lage BMD

### ***Aanbevelingen***

De Nederlandse KNGF-richtlijn en de internationale richtlijn van de Society of Physiotherapy waren het meest relevant voor deze overview en waren ongeveer van vergelijkbare hoge kwaliteit. De aanbevelingen in de richtlijn van de KNGF zijn gebaseerd op wetenschappelijke literatuur (waarvan de kwaliteit niet werd beoordeeld) en op consensus binnen de werkgroep.

- Beide richtlijnen bevelen fysiotherapie aan voor pre- en postmenopauzale vrouwen als effectieve therapie voor verbetering van BMD, valpreventie, balansverbetering en verbetering van lichamelijk functioneren en reductie van pijn.
- Aanvullend benadrukt de internationale Society of Physiotherapy richtlijn dat bij kwetsbare patiënten met ernstige osteoporotische veranderingen oefentherapie progressief dient te worden ingezet in intensiteit en belasting.

## 4. Bespreking

### 4.a. Uitgangspunten fysiotherapie ZVW

**Fysiotherapie ZVW** Het kader voor de plaatsing van een indicatie op de chronische lijst fysiotherapie Zvw betekent dat of langdurige en/of intermitterende fysiotherapie bewezen effectief zou moeten zijn.

De eerste 12 behandelingen (per 01 januari 2011) zijn in de Zvw uitgesloten voor verzekerden van 18 jaar en ouder. Voor kinderen met een chronische indicatie zijn de eerste behandelingen niet uitgesloten.

Osteoporose als aandoening staat niet op de chronische lijst fysiotherapie. Op de chronische lijst is wel 'wervelfractuur als gevolg van osteoporose' opgenomen. Deze aandoening geeft blijvend aanspraak op fysiotherapie, mits patiënten daar gezien de individuele situatie redelijkerwijs op zijn aangewezen.

Bij het literatuuronderzoek is op verzoek van het CVZ breder gekeken dan de bestaande aandoening van de chronische lijst.

**Beoordelingskader** Voor de beantwoording van de vraag of zorg conform de stand van de wetenschap en praktijk<sup>25</sup> is, heeft het CVZ als uitgangspunt dat er gerandomiseerde studies van goede kwaliteit vereist zijn om een ondubbelzinnige positieve conclusie te kunnen trekken over effectiviteit en veiligheid van (nieuwe) interventies. Als deze studies er niet zijn, kán op basis van studies met een lager niveau van bewijskracht een positieve beoordeling volgen, maar dan dient wel deugdelijk beargumenteerd te worden waarom er geen gerandomiseerde studies zijn en ook niet vereist kunnen worden. Uit de uitgevoerde overview blijkt zondermeer dat er RCT's uitgevoerd en vereist kunnen worden. Het CVZ ziet dan ook geen aanleiding om met lagere evidence genoeg te nemen.

### 4.b. Algemene overwegingen

**Doel fysiotherapie bij osteoporose**

In de Richtlijn Osteoporose van het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)<sup>17</sup> (2005) is de rol van fysiotherapie en oefentherapie bij patiënten met osteoporose en/of daarmee samenhangende gezondheidsproblemen als volgt geformuleerd:

Preventie van (nieuwe) fracturen door het verhogen van de BMD en verlagen van de valkans. Aangrijpingspunten zijn:

- beperkingen in functie (zoals afgenomen spierkracht of balans) en beperkingen in activiteiten (zoals moeite hebben met lopen);
- preventie/verbeteren van met osteoporose

samenhangende klachten, zoals een veranderde lichaamshouding, verminderde spierkracht, verminderde balans, afgenomen mobiliteit van gewrichten en valangst. Ook pijn kan samenhangen met osteoporose, bijvoorbeeld ten gevolge van wervelfracturen;

- begeleiden van patiënten. Dit omvat onder andere het geven van informatie en advies over osteoporose en de gevolgen hiervan en advisering en instructie ten aanzien van eventuele (loop)hulpmiddelen. Dit is onderdeel van het behandelplan zoals opgesteld door de behandelaar.

### **CBO richtlijn 2010**

De omschrijving van de indicatie 'wervelfractuur bij osteoporose' zoals die is opgenomen op de chronische lijst fysiotherapie is gezien de huidige behandeling van osteoporose niet meer passend.

In de recente CBO-richtlijn "Osteoporose en fractuurpreventie" is de aandacht gericht op de diagnostiek en behandeling bij patiënten die zich presenteren met een fractuur na de leeftijd van 50 jaar. Er wordt onderscheid gemaakt in wervelfracturen en niet-wervelfracturen. Alleen wervelfracturen die gepaard gaan met klachten en symptomen van een *acute* fractuur zijn van belang, maar dit is slechts eenderde van de radiografisch vastgestelde fracturen.

In de CBO-richtlijn worden de volgende EBM-onderbouwing beschreven voor de behandeling van osteoporose bij de doelgroep mensen met een fractuur na de leeftijd van 50 jaar. Conclusies ten aanzien van het relatief en absoluut risico op nieuwe fracturen en het verloop in de tijd:

- de aanwezigheid van een klinische en/of radiografische wervelfractuur bij postmenopauzale vrouwen en mannen ouder dan 50 jaar, geeft een drie- tot vijfmaal verhoogd risico op een volgende wervelfractuur en een ongeveer tweemaal verhoogd risico op niet-wervelfracturen (niveau 1);
- na een radiologische wervelfractuur heeft één op vijf vrouwen een nieuwe wervelfractuur binnen één jaar (niveau 2);
- het fractuurrisico na wervelfracturen is hoger naarmate het aantal en/of de ernst van wervelfracturen groter is (niveau 2);
- bij mannen en vrouwen met een initiële niet-wervelfractuur komen bij 25-35% prevalentie wervelfracturen voor. Dit percentage is vooral hoog na een heupfractuur en boven de 70 jaar (niveau 2).

### **Nieuwe indicaties**

Zoals in de inleiding is aangegeven, is het literatuuronderzoek niet beperkt tot de diagnose zoals opgenomen in de

chronische lijst fysiotherapie 'wervelfractuur als gevolg van osteoporose'. Er is gekeken naar alle beschikbare literatuur over de effectiviteit van fysiotherapie voor zowel primaire als secundaire osteoporose als valpreventie bij ouderen.

**Valpreventie CBO richtlijn**

In de CBO-richtlijn (2010) heeft valpreventie, voor de behandeling van osteoporose bij hoogrisicopatiënten, een vaste plaats gekregen na risicocommunicatie (roken en alcoholgebruik) en optimalisatie van Calcium en Vitamine D status. Het effect van valpreventie is in het CVZ-onderzoek wel onderzocht. Alleen die interventies zijn daarbij meegewogen waarbij het effect van fysiotherapie is gemeten versus geen of placebo-interventie. Multivariabele interventies met onder andere vitamine D, voedingssupplementen (calcium), visuscorrectie en diverse vormen van educatie zijn buiten beschouwing gebleven. Gezien de huidige standaardbehandeling van osteoporose en osteopenie is het zonder meer uitsluiten van multivariabele interventies niet meer passend voor calcium en vitamine D en risicocommunicatie (roken en alcohol), mits dit in de interventie- en controlegroep gelijk wordt geboden. Het is aannemelijk dat het effect van Calcium en Vitamine D en verminderen van roken en alcohol met name effect hebben op de BMD.

**Behoud van effect**

Naast een initieel gunstige effect van de behandeling door middel van oefentherapie is het van belang dat de ook op de lange termijn deze positieve effecten blijven bestaan. Er zijn wel systematische reviews gevonden waarin langdurige follow-up van de interventies wordt beschreven. De kwaliteit van het bewijs in deze studies is laag tot zeer laag. In de studies waar sprake was van hoge kwaliteit van het bewijs (thuiswonende ouderen) is geen informatie beschikbaar in de review over de follow-up.

**Klinische relevantie BMD**

Een klinisch relevante BMD-verslechtering is een daling van 3% van de wervel of 6-9% bij de heup gemeten aan hetzelfde toestel. Meten van een procentuele verandering van de BMD vindt in de klinische praktijk niet plaats. Er is geen consensus over het meten van effectiviteit van behandelingen. BMD-veranderingen vereisen ook een lange follow-up omdat de effecten pas na lange tijd meetbaar zijn. Of de BMD een goede uitkomstmaat is voor het meten van het effect van fysiotherapie is niet zonder meer duidelijk.

**Prevalentie**

Gegeven de populatieopbouw en de toename van de leeftijd zal de komende decennia het probleem van osteopenie en osteoporose in de populatie sterk toenemen.

## **Ontwikkelingen**

In de CBO-richtlijn 2010 is onderbouwd dat multidisciplinaire diagnostiek en behandeling van osteoporose is aangewezen bij patiënten die zich presenteren met een fractuur na de leeftijd van 50 jaar. Het inventariseren van valfactoren naast botfactoren is daarbij van belang. De volgende valrisicofactoren moeten conform de CBO-richtlijn 'Preventie van valincidenten bij ouderen' worden nagegaan:

1. frequent vallen (> 1 maal in de afgelopen 12 maanden);
2. mobiliteitsstoornissen (problemen met evenwicht, met de balans, met lopen of met het opstaan uit de stoel);
3. problemen met ADL;
4. gebruik van psychofarmaca;
5. polyfarmacie (gebruik van vier of meer verschillende medicijnen);
6. artrose in de onderste extremiteiten;
7. urine-incontinentie;
8. visusklachten (CBO 2004).

Valpreventie, wanneer er een risico op vallen aannemelijk is, is een belangrijk onderdeel van de behandeling van osteoporose. Als reactie op dit rapport heeft het CVZ de nieuwe KNGF-richtlijn Osteoporose ontvangen. In deze richtlijn heeft de KNGF de aanbevelingen uit de CBO-richtlijn (2010) nader uitgewerkt naar specifieke fysiotherapeutische interventies. Deze zijn vertaald naar een praktijkrichtlijn en een 'Beweegprogramma Osteoporose'. Voor wie dit 'Beweegprogramma Osteoporose' is geïndiceerd en wat de intensiteit en de duur van dit programma is, is voor het CVZ niet duidelijk.

De implementatie van de nieuwe richtlijnen rond osteoporose vraagt aandacht en samenwerking van meerdere beroepsgroepen.

### **4.c. Conclusie beschikbaar bewijs**

#### *4.c.1. Primaire osteoporose bij volwassenen*

#### **Gezonde postmenopauzale vrouwen**

Er is onvoldoende bewijs voor de effectiviteit van oefentherapie op uitkomstmaten als wervelfracturen en BMD van heup en pols.

Er lijkt een trend (statistisch significant) ten gunste van effecten van oefentherapie op het BMD van de wervelkolom.

#### **Postmenopauzale vrouwen met een verlaagde BMD**

Er is onvoldoende bewijs dat oefentherapie de kwaliteit van leven verbetert bij postmenopauzale vrouwen met een verlaagde BMD.

#### **Postmenopauzale vrouwen met een**

Er is onvoldoende bewijs dat oefentherapie gericht op kracht en uithoudingsvermogen, balans, houding en/of

<b><i>verlaagde BMD</i></b>	loopvaardigheid effectief is om valincidenten, fracturen na vallen en risicofactoren voor vallen, te doen afnemen.
<b><i>Ouderen</i></b>	Er is beperkt bewijs van matige kwaliteit dat multicomponenten groepstherapie en groepstherapie gericht op balans, lopen en functionele training effectief is in het verminderen van het aantal valincidenten bij ouderen.
<b><i>Ouderen</i></b>	Er is voldoende bewijs en bewijs van hoge kwaliteit dat oefentherapie het risico op fracturen bij gezonde ouderen laat afnemen.
<b><i>Ouderen</i></b>	Er is voldoende bewijs en bewijs van hoge kwaliteit dat individuele multicomponenten oefentherapie en alle vormen van individuele oefentherapie een positief effect hebben op de afname van het aantal valincidenten.
<b><i>Ouderen in verpleeghuis</i></b>	Gecombineerde vormen van oefentherapie lijken in een verpleeghuissetting een negatief effect op het aantal valincidenten te hebben, dus een toename van valincidenten. Dit zou gerelateerd kunnen zijn aan de beperkte mobiliteit in deze groepen waardoor het oefenen het risico op vallen vergroot.
	<i>4.c.2. Secundaire osteoporose</i>
<b><i>RA</i></b>	Er is onvoldoende bewijs dat langdurige fysio- of oefentherapie effectief is in het verbeteren van de botdichtheid bij patiënten met secundaire osteoporose ten gevolge van RA.
<b><i>Dwarslaesie of HIV</i></b>	Er is onvoldoende bewijs gevonden om een uitspraak te doen over het effect van oefentherapie bij patiënten met secundaire osteoporose ten gevolge van een dwarslaesie of HIV-infectie.
	<i>4.c.3. Secundaire osteoporose bij kinderen</i>
<b><i>Cerebrale Parese</i></b>	Er is onvoldoende bewijs gevonden om een uitspraak te doen over het effect van oefentherapie bij kinderen met secundaire osteoporose ten gevolge van een cerebrale parese.



## 5. Inhoudelijke consultatie

De conceptrapportage is voorgelegd aan de Vereniging van Oefentherapeuten Caesar en Mensendieck (VvOCM), het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF), de Nederlandse Vereniging voor Reumatologie (NVR), de Nederlandse Orthopeden Vereniging (NOV), de Nederlands Internisten Vereniging (NIV), de Nederlandse Vereniging Klinische Geriatrie (NVKG), Verenso, het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) de NPCF, de Reumapatiëntenbond en de Osteoporosevereniging.

### *Reactie KNGF*

De KNGF heeft in haar brief aandacht gevraagd twee punten.

1. De KNGF is van mening dat de methodiek van de review over review voor de beoordeling van de beschikbare evidence niet voldoet omdat er een dubbel tijdsprobleem optreedt bij een zich snel ontwikkelend vak als de fysiotherapie. Dit standpunt is onderbouwd met de literatuur uit de recente richtlijn.
2. De conclusie van het CVZ is strijdig met de inhoud van de onlangs geaccordeerde versie van de KNGF-richtlijn Osteoporose. Hieruit blijkt dat langdurige interventies – meer dan 12 maanden- significant effect heeft op de botdichtheid. Hiermee wordt het risico op fracturen aan de wervelkolom verminderd.

Aanvullend heeft de KNGF in haar wetenschappelijk inhoudelijke reactie aangegeven dat het voorkomen van vallen en bewegen de essentie is van de fysiotherapie en dat activiteit en participatie, de tweede en derde dimensie van de ICF, in de CBO-richtlijn worden onderbelicht. Dit is tevens de reden voor het niet accorderen van de CBO-richtlijn en het schrijven van de nieuwe KNGF-richtlijn. De conceptrichtlijn van de KNGF is als bijlage toegevoegd aan de brief.

### *Antwoord CVZ ad.1*

Het CVZ deelt de opvatting van het KNGF niet dat er met de overview van systematische reviews belangrijke nieuwe evidence gemist zou worden. Het gaat bij de fysiotherapie niet om een nieuwe vorm van behandelen waarbij er veel innovatieve aspecten spelen. Verder betreft het CVZ zoveel mogelijk de meest recente studies. Bovendien is een zeer belangrijk punt bij de inhoudelijke consultatie, de vraag aan de beroepsgroep of er belangrijke studies gemist zijn bij de search. Mocht dit blijken, dan neemt het CVZ deze alsnog mee bij het uiteindelijk standpunt.

Het CVZ heeft de door de KNGF aangeleverde artikelen vergeleken met de door DCC beoordeelde literatuur. De DCC heeft naast systematische reviews over patiënten met de diagnose osteoporose, ook systematische reviews met patiënten die een verhoogd risico op osteoporose hebben ingesloten, zoals ouderen en postmenopauzale vrouwen. Dit

alleen wanneer in de titel, abstract of keywords een term staat uit het onderdeel osteoporose van de zoekstrategie. In de praktijk betekent dit dat systematische reviews over ouderen en/of postmenopauzale vrouwen waarin osteoporose (in brede zin) geen uitkomst is, niet in de overview terecht zijn gekomen. In het DCC-rapport is dit onvoldoende beschreven. Dit verklaart waarom er veel RCT's die het KNGF noemt in zijn reactie niet in de door DCC ingesloten systematische reviews worden teruggevonden (als geïncludeerde of geëxcludeerde studie).

In de reactie van het KNGF worden RCT's genoemd die hun onderzoeksgroep beschrijven als gezonde ouderen en/of postmenopauzale vrouwen. Het DCC heeft voor het CVZ onderzocht of deze RCT's zijn geïncludeerd of geëxcludeerd in de systematische reviews die in de overview zijn ingesloten. De RCT's die niet in de systematische reviews worden genoemd, zijn naast de inclusiecriteria gelegd. Alleen RCT's die een fysiotherapeutische interventie met gebruikelijke zorg vergelijken en één of meer osteoporose uitkomsten rapporteren voldoen aan de inclusiecriteria komen in aanmerking voor nadere beschouwing. In totaal zijn dit acht RCT's.

Deze acht RCT's zijn door CVZ (full text) bestudeerd. Het zijn geen recente publicaties (publicatiejaren 2000-2007). Vier van de acht artikelen voldoen niet aan inclusiecriteria. Deze studies vergelijken training met hormoontherapie (2x), osteoporosemedicatie, voedingsmiddelen (soja) en training met gewichtsvesten. De drie overige artikelen bestuderen de verandering in BMD bij gewichtsdragende training, krachttraining en multicomponenten training gedurende één jaar bij gezonde oudere vrouwen. De conclusies komen overeen met de conclusies zoals die zijn beschreven in dit rapport op basis van de SR van Bonaiuti (2002) bij gezonde menopauzale vrouwen.

Het CVZ concludeert tevens dat een groot aantal relevante RCT's (beperkt tot de indicatie primaire osteoporose en de interventie fysiotherapie) wel in de systematische reviews van de overview staan, maar niet in de lijst van RCT's van het KNGF. De zoek- en selectiestrategie van de KNGF is onvoldoende beschreven om de reden hiervan te kunnen beoordelen.

**Antwoord CVZ ad 2** Voor wat het tweede punt heeft het CVZ de nieuwe KNGF-richtlijn en de bijbehorende praktijkrichtlijn inclusief de onderbouwing bestudeerd. Het CVZ is het niet eens met de stelling van het KNGF dat er voldoende wetenschappelijke onderbouwing bestaat dat langdurige fysiotherapie (langer dan één jaar) bij osteoporose de BMD verhoogt en daarmee de kans op wervelfracturen

verlaagt.

In het CVZ-rapport is aangegeven dat op basis van evidence uit de studie van Bonaiuti (2002), aerobe training met gewichtdragende component een significante toename geeft van de BMD van de wervelkolom, evenals krachttraining bij gezonde postmenopauzale vrouwen. Dit is een onderbouwing voor de mogelijkheid van preventie van osteoporose door het verhogen van de lichamelijke inspanning (gewichtbelastende en krachttraining). In het CVZ-rapport is aangegeven dat de BMD geen goede maat is voor het beoordelen van het effect van fysiotherapie. Deze conclusie wordt ondersteund door de CBO-richtlijn. Het doel van de behandeling van osteoporose is het voorkomen van (nieuwe)fracturen en het verminderen van de gevolgen van fracturen. Hiervoor is een multidisciplinaire aanpak vereist waarbinnen valpreventie, het verminderen van het risico op vallen, een belangrijke plaats heeft. Fysiotherapie heeft binnen de valpreventie uitdrukkelijk een plaats daar waar er sprake is van oorzaken voor het vallen als immobiliteit, verminderde spierkracht, verminderde balans, beperkt uithoudingsvermogen en loopsnelheid. Fysiotherapie bij osteoporose zou ook gericht zijn op het verbeteren van de zelfredzaamheid en ADL activiteiten.

#### ***Reactie VvOCM***

De VvOCM geeft in haar reactie aan dat zij de conclusie van CVZ dat de indicatie osteoporose niet passend is voor de chronische lijst, niet deelt. De VvOCM geeft aan dat het doel van oefentherapie bij patiënten met osteoporose het voorkomen is van (nieuwe) fracturen door het verhogen van de BMD en het verlagen van de valkans. Op het gebied van de interventie valpreventie zijn diverse onderzoeken verricht die de effectiviteit daarvan onderbouwen. Deze onderzoeken zijn onder andere beschreven in de recente richtlijn van het CBO (2010) "Valpreventie". De conclusie is dat fysiotherapie/oefentherapie bij deze patiënten effectief is en ook verbetering van de botdichtheid geeft. De VvOCM is op dit onderdeel van mening dat de interventie valpreventie voldoende onderbouwd is qua effectiviteit bij zelfstandig wondende ouderen.

In het rapport van het Dutch Cochrane Centre is naar de mening van de VvOCM een conclusie getrokken die niet gebaseerd is op recent wetenschappelijk onderzoek in de zin van een Randomized Clinical Trial. Er is alleen gebruik gemaakt van een overzicht van systematische reviews.

#### ***Reactie CVZ***

De reactie van de VvOCM is uga inhoud vergelijkbaar met de reactie van de KNGF. Het CVZ verwijst voor haar reactie naar zijn reactie op de brief van de KNGF, eerder in deze paragraaf. Geen opmerkingen of aanvullingen.

#### ***Reumapatiëntenbond***

***Osteoporose  
Vereniging***

De Osteoporose Vereniging ziet geen kans binnen de beschikbare korte termijn onderbouwde reactie te geven op het rapport. De Osteoporose Vereniging wil in de toekomst graag tijdig betrokken worden bij aan Osteoporose gerelateerde onderwerpen.

***NVR***

De commissie kwaliteit van de Nederlandse Vereniging voor Reumatologie heeft met belangstelling kennis genomen van de conceptrapportage Fysiotherapie bij osteoporose. De NVR tekent bezwaar aan tegen de conclusies van CVZ. Volgens de NVR is voldoende bewezen dat langdurige fysiotherapie wel degelijk een positieve invloed heeft op de botsterkte van patiënten met reumatoïde artritis na één jaar. De NVR heeft het CVZ geen aanvullende literatuur kunnen voorleggen op grond waarvan de bovenstaande conclusie kan worden onderschreven.

***NVKG***

De commissie Richtlijnen en Indicatoren van de NVKG heeft, ondanks de geringe tijd die zij hadden gekregen, gereageerd op het conceptrapport. Zij concludeert dat de conclusie van het CVZ, “er is geen bewijs voor langdurige fysio- en oefentherapie bij de indicatie “wervelfractuur bij osteoporose”, te kort door de bocht is. Er is wel enig bewijs dat chronische fysio- of oefentherapie een verbetering geeft van de BMD bij patiënten met osteoporose. De NVKG concludeert tevens dat er inderdaad geen bewijs is dat fysio- of oefentherapie bij deze groep ook fractures kan voorkomen. Hiervoor is verder onderzoek nodig. De NVKG onderschrijft de conclusie van het CVZ dat valpreventie is aangewezen als onderdeel van een “stepped care” behandelstrategie bij mensen met gediagnosticeerde osteoporose en osteopenie. Zij pleit voor het handhaven van de indicatie “wervelfractuur bij osteoporose” voor chronische fysiotherapie. Deze conclusie wordt onderbouwd met een beschouwing van de literatuur. Het CVZ zal hierna per argument reageren.

- Het CVZ concludeert dat langdurige intermitterende fysio- en oefentherapie bij de indicatie “wervelfractuur als gevolg van osteoporose” niet voldoet aan het wettelijk criterium ‘stand van wetenschap en praktijk’. In de conclusies is per onderzochte indicatie aangegeven wat het niveau van de beschikbare effectiviteit is.
- De NVKG geeft aan dat in de tekst risicofactoren en secundaire oorzaken door elkaar lopen en dat er een risicofactor mist in de geciteerde fractuurrisicoscore. Dit is correct en dit is door het CVZ gecorrigeerd. Ook meldt de NVKG dat de primaire doelstelling van de behandeling van osteoporose inderdaad het voorkomen is van (nieuwe) fractures, maar niet het verminderen van de gevolgen van fractures. Het CVZ heeft deze opmerking overgenomen.
- De NVKG concludeert dat er geen reviews zijn gevonden

die gekeken hebben naar de effecten van fysio- en oefentherapie bij patiënten met osteoporose op primaire eindpunten (BMD en fractures), laat staan bij patiënten met osteoporose met een wervelractor. Het CVZ heeft in haar conceptrapport geconcludeerd dat de indicatie zoals genoemd op de chronische lijst niet meer passend is gezien de huidige behandelrichtlijnen (EBM) voor patiënten met osteoporose en osteopenie. Ook heeft CVZ geconcludeerd dat de BMD geen goede maat is voor het beoordelen van effecten van fysiotherapie. Dit is ondersteund door reacties van experts, er bestaat geen consensus over de betekenis van BMD of botmarkers, het zijn surrogaatmarkers, de belangrijkste uitkomstmaat is een nieuwe fractuur.

- De conclusie van de NVKG dat er geen reviews gevonden zijn die naar primaire eindpunten (BMD en fractures) kijken, is niet terecht. Door De Kam (2009) is gekeken naar de groep postmenopauzale vrouwen met osteoporose of osteopenie, naar vallen, fractures en risico's voor vallen. Op basis van deze SR kunnen door het CVZ geen conclusies getrokken worden. De SR is van slechte kwaliteit, er werden alleen procentuele veranderingen per groep gepubliceerd zonder betrouwbaarheidsintervallen of statistische significantie, de methodologische kwaliteit is niet meegenomen in de conclusie. Slechts twee van de 22 RCT's beschreven een interventie onder supervisie van een fysiotherapeut, 18 van de 22 rapporteerden niet over supervisie en in twee van de 22 oefenden mensen zelfstandig thuis.
- De NVKG stelt dat er wel effecten worden gevonden op de BMD van de wervelkolom en mogelijk ook het aantal wervelfractures bij gezonde postmenopauzale vrouwen (Bonaiuti 2002). Zij extrapoleert deze conclusie daarna naar vrouwen met ernstige osteoporose. Het CVZ concludeert dat deze extrapolatie niet terecht is, immers ook het tegendeel kan waar zijn. Daarnaast is de methodologische kwaliteit van de door Bonaiuti gepoolde RCT's matig (>50% score < 3 (maximale score van 5, (Jadad)) en is er in het onderzoek niet gerapporteerd over follow up na de interventie.
- Tenslotte verwijst de NVKG naar de richtlijn van de Society of Physiotherapy 2003, waarin op basis van RCT's gekeken is naar effecten van fysio- en oefentherapie. Uit deze RCT's blijkt volgens de NVKG dat wel degelijk sprake is van bewijs (Level II en III) dat fysio- en oefentherapie bij (ernstige) osteoporose zinvol is. CVZ concludeert dat het gevonden niveau van evidence niet in overeenstemming zijn met de door CVZ gewenste niveau's van evidence<sup>25</sup>. In de desbetreffende richtlijn is sprake van aanbevelingen (level B evidence) welke zijn gebaseerd op een drietal SR's en meta-analyses (Ernst (1998), Kelley (1998) en Kelley (2001)). Alle drie de SR's zijn wel gevonden maar niet

geïnccludeerd bij de search van het CVZ. Kelley (1998) is uitgesloten bij de beoordeling van de titel en het abstract omdat er cohortstudies én RCT's werden geïnccludeerd. Kelley (2001) is uitgesloten omdat er zowel gerandomiseerde als niet-gerandomiseerde studies met postmenopauzale vrouwen en niet postmenopauzale vrouwen zijn geïnccludeerd. Tevens zijn de vragenlijst waarmee de kwaliteit werd beoordeeld en de resultaten van de kwaliteitsbeoordeling niet voldoende beschreven. Ernst (1998) is uitgesloten omdat er zowel RCT's met gezonde en vrouwen en vrouwen met een verhoogd risico op osteoporose zijn geïnccludeerd.

## 6. Standpunt stand van wetenschap & praktijk

### ***Wervelfractuur als gevolg van osteoporose***

Het CVZ concludeert dat langdurige fysio- en oefentherapie bij de aandoening “wervelfractuur als gevolg van osteoporose” op de chronische lijst fysio- en oefentherapie, niet voldoet aan het criterium ‘stand van de wetenschap en praktijk’.

CVZ concludeert dat de beschrijving van de indicatie niet meer passend is gezien de huidige behandelrichtlijnen (EBM) voor patiënten met osteoporose en osteopenie. Het belangrijkste risico van osteoporose is een fractuur. Bij de behandeling van osteoporose moet zowel gekeken worden naar het voorkomen van vallen als belangrijkste oorzaak van fracturen, als het behandelen van botfactoren (BMD).

### ***Postmenopauzale vrouwen met een verlaagde BMD***

CVZ concludeert dat er onvoldoende bewijs is gevonden dat oefentherapie gericht op kracht en uithoudingsvermogen, balans, houding en/of loopvaardigheid effectief is om valincidenten, fracturen na vallen en risicofactoren op vallen, te doen afnemen bij postmenopauzale vrouwen met een verlaagde BMD en daarmee niet voldoet aan het criterium ‘stand van wetenschap en praktijk’.

### ***Valpreventie bij ouderen***

Het CVZ concludeert dat het voorkomen van valincidenten voor alle ouderen van belang is. Een van de middelen daarbij is voldoende bewegen. Bewegen, kracht en balanstraining bij gezonde ouderen is een vorm van selectieve preventie. Selectieve preventie behoort niet tot het domein van de Zvw.

### ***Secundaire osteoporose***

Er is onvoldoende bewijs gevonden dat langdurige fysio- of oefentherapie effectief is in het verbeteren van de botdichtheid bij volwassen patiënten met secundaire osteoporose ten gevolge van RA, HIV of dwarslaesie en kinderen met cerebrale parese.

## 7. Literatuurlijst

---

- <sup>1</sup> CBO conceptrichtlijn Osteoporose en fractuurpreventie 2010. Geraadpleegd in februari 2011 via <http://www.cbo.nl/> <http://www.cbo.nl/algemeen/?p=242>
- <sup>2</sup> Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) Geraadpleegd in februari 2011 via <http://www.who.int>
- <sup>3</sup> Kanis JA. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: synopsis of a WHO report. WHO Study Group. *Osteoporos Int* 1994; 4: 368-81.
- <sup>4</sup> RIVM Nationaal Kompas Volksgezondheid. Geraadpleegd februari 2011 <http://www.nationaalkompas.nl>
- <sup>5</sup> Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, Geraadpleegd februari 2011 <http://www.nationaalkompas.nl> versie 4.1
- <sup>6</sup> Hough JP, Boyd RN, Keating JL. Systematic review of interventions for low bone mineral density in children with cerebral palsy. *Pediatrics* 2010 Mar;125(3):e670-e678.
- <sup>7</sup> Lock CA, Lecouturier J, Mason JM, Dickinson HO. Lifestyle interventions to prevent osteoporotic fractures: a systematic review. [Review] [24 refs]. *Osteoporos Int* 2006 Jan;17(1):20-8.
- <sup>8</sup> Bonaiuti D, Shea B, Iovine R, Negrini S, Robinson V, Kemper HC, et al. Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women. [Review] [51 refs]. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(3):CD000333.
- <sup>9</sup> de Kam D, Smulders E, Weerdesteyn V, Smits-Engelsman BC. Exercise interventions to reduce fall-related fractures and their risk factors in individuals with low bone density: a systematic review of randomized controlled trials. *Osteoporos Int* 2009 Dec;20(12):2111-25.
- <sup>10</sup> Li WC, Chen YC, Yang RS, Tsauo JY. Effects of exercise programmes on quality of life in osteoporotic and osteopenic postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis. [Review] [30 refs]. *Clin Rehabil* 2009 Oct;23(10):888-96.
- <sup>11</sup> Cameron ID, Murray GR, Gillespie LD, Robertson MC, Hill KD, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people in nursing care facilities and hospitals. Cameron Ian D, Murray Geoff R, Gillespie Lesley D, Robertson M Clare, Hill Keith D, Cumming Robert G, Kerse Ngaire Interventions for preventing falls in older people in nursing care facilities and hospitals *Cochrane Database of Systematic Reviews*: Revi 2010.
- <sup>12</sup> Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Gillespie Lesley D, Robertson M Clare, Gillespie William J, Lamb Sarah E, Gates Simon, Cumming Robert G, Rowe Brian H Interventions for preventing falls in older people



---

living in the community Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews 2009 Issue 2009.

<sup>13</sup> Cairns AP, McVeigh JG. A systematic review of the effects of dynamic exercise in rheumatoid arthritis. *Rheumatology International* 2009;30:147-58.

<sup>14</sup> Lin D, Rieder MJ. Interventions for the treatment of decreased bone mineral density associated with HIV infection. [Review] [23 refs]. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(2):CD005645.

<sup>15</sup> Ashe MC, Craven BC, Eng JJ, Krassioukov A. Prevention and treatment of bone loss after a spinal cord injury: a systematic review. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation* 2007 May;13(1):123-45.

<sup>16</sup> CBO. Tweede herziene richtlijn osteoporose. Utrecht: Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO; 2002.

<sup>17</sup> Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie. Richtlijn Osteoporose. *Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie* 2005;(115 - Supplement).

<sup>18</sup> Nederlands Huisartsen Genootschap. Standaard Osteoporose M69. 2005. 12-3-2010.

<sup>19</sup> Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie. Preventie van valincidenten bij ouderen. 2004.

<sup>20</sup> Jans MP, van Rooijen MH. Rapport Richtlijn Oefentherapie Cesar bij patiënten met Osteoporose. Amesfoort: Nederlands Paramedisch Instituut ; 2004.

<sup>21</sup> Vos GE, Jans MP, Bredeo AB. Richtlijn oefentherapie Mensendieck bij patiënten met osteoporose. Amesfoort: Nederlands Paramedisch Instituut; 2000

<sup>22</sup> Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of osteoporosis; A national clinical guideline. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network; 2003. Report No.: 73.

<sup>23</sup> Brown JP, Josse RG. 2002 Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada. *CMAJ* 2002;167(10-Supplement).

<sup>24</sup> Chartered Society of Physiotherapy. Physiotherapy guidelines for the management of osteoporosis. Glasgow Royal Infirmary; 2001.

<sup>25</sup> CVZ. Beoordeling stand van de wetenschap en praktijk. Diemen, 2007. Rapportnr. 254. Beschikbaar via [www.cvz.nl](http://www.cvz.nl).