



Richtlijn **Pijn**

Herkenning en behandeling van pijn
bij kwetsbare ouderen

Deel 2

Integrale tekst met onderbouwing van
conclusies en aanbevelingen

met herziene tekst 2016

Colofon

Dit is een uitgave van Verenso, vereniging van specialisten ouderengeneeskunde en sociaal gerieters.

Initiatief en organisatie

Verenso

Deze richtlijn is in samenwerking met de volgende organisaties tot stand gekomen:

- Verenso, vereniging van specialisten ouderengeneeskunde en sociaal gerieters
- LOC, Zeggenschap in zorg (LOC)
- Het Instituut Verantwoord Medicijngebruik (IVM)
- het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)
- Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG)
- de Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie (NVvP)
- de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA)
- Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP)
- Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland (V&VN)| afdelingen V&VN Pijnverpleegkundigen en V&VN Praktijkverpleegkundigen & Praktijkondersteuners
- Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie (NVFG)
- Ergotherapie Nederland (EN)
- Het Nederlands Instituut voor Psychologen, sectie Psychologen in de Ouderenzorg (NIP)

Financiering

ZonMw, KKCZ-project 150020039

Disclaimer

Dit is een uitgave van Verenso, vereniging van specialisten ouderengeneeskunde en sociaal gerieters. De publicatie is tot stand gekomen in het kader van het ZonMW-programma Kennisbeleid Kwaliteit Curatieve Zorg (KKCZ) en is mogelijk gemaakt door ZonMW. Alles uit deze uitgave mag gebruikt worden met bronvermelding voor publicatie. Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die desondanks onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden de auteurs en uitgever geen aansprakelijkheid. Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend. Onjuistheden en/of suggesties voor verbeteringen kunt u doorgeven aan Verenso.

Uitgave

© Verenso, met herziene tekst 2011/2016.
ISBN 978-90-74785-11-2

Ontwerp

Het Lab grafisch ontwerpers, BNO Arnhem

Druk

Rikken Print b.v.

Richtlijnwerkgroep

Prof. Dr. W.P. (Wilco) Achterberg, inhoudelijk voorzitter, hoogleraar institutionele zorg en ouderengeneeskunde (afdeling PHEG, LUMC) en specialist ouderengeneeskunde namens Verenso
Mw. dr. M.L. (Marjolein) Boshuisen, ouderenpsychiater namens de Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie
Drs. P. (Paul) Geels, specialist ouderengeneeskunde namens Instituut Verantwoord Medicijngebruik
Mw. R. (Ria) Haaksema, verpleegkundig specialist ouderenzorg, namens Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland
Mw. L. (Lena) Hillenga namens LOC, Zeggenschap in zorg.
Mw. Drs A. (Annemieke) Horikx, apotheker namens Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie
Mw. M. (Mieke) Koning-van Zuilen, (geriatrie-)fysiotherapeut namens de Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie
Prof. Dr. E. (Erik) Scherder, klinisch neuropsycholoog op persoonlijke titel
Mw. M.M.R. (Marina) Tol- Schilder, ergotherapeut namens Ergotherapie Nederland
Drs. C.M.E.E. (Chantal) de Weerd, klinisch geriater en consulent palliatieve zorg namens de Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie
Prof. dr. R. (Rianne) de Wit, tot 1 mei 2010, namens de Landelijke Vereniging voor Pijnverpleegkundigen op persoonlijke titel
Mw. drs. K.M. (Klazien) Dijkers-Casteleijn, huisarts, tot januari 2011, namens het Nederlands Huisartsen Genootschap
Mw. drs. M.M. Verduijn, apotheker, senior wetenschappelijk medewerker, vanaf februari 2011, namens het Nederlands Huisartsen Genootschap

Klazien Dijkers-Casteleijn is eind januari 2011 overleden. Klazien heeft als huisarts met grote inzet, betrokkenheid en deskundigheid bijgedragen aan de ontwikkeling van deze richtlijn.

Geraadpleegde experts:

Prof. A.L. (Anneke) Francke, PhD RN, bijzonder hoogleraar verpleging en verzorging in de laatste levensfase, Vrije Universiteit te Amsterdam
Mw. Dr. S. (Saskia) Teunisse, klinisch psycholoog en klinisch neuropsycholoog, namens de sectie Psychologen in de Ouderenzorg (NIP)
Dr. J.H. (Jan) Vranken, anesthesioloogpijnbestrijder namens de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie
Mw. Dr. S.M. (Sandra) Zwakhalen, gezondheidswetenschapper en universitair docent bij CAPHRI School for Public Health and Primary Care Universiteit Maastricht

Projectgroep

Dr. ir. J.J.A. (Hans) de Beer, richtlijnmethodoloog, tot 1/4/2010 werkzaam voor Verenso, van 1/4/2010 werkzaam bij het CBO
Mw. dr. M.G.T. Dolders (Maria), beleidsmedewerker Verenso, projectleider tot 1/12/2009
Mw. drs. C.M. (Corinne) de Ruiten, beleidsmedewerker Verenso, projectleider vanaf 1/12/2009

Ondersteuning en advies

Mw. drs. L. (Lauri) Faas, communicatieadviseur Verenso
Mw. J. (Judith) Heidstra, beleidsondersteuner Verenso
Mw. drs N.C. (Nanda) de Knegt, basispsycholoog (MSc Klinische Neuropsychologie) vanuit de Vrije Universiteit. Nanda de Knegt is hoofdauteur van het hoofdstuk over Pijnbeleving en –gedrag bij kwetsbare ouderen
Dr. J. (Joan) Vlayen, endocrinoloog en researcher META, België voor de methodologische onderbouwing van de paragraaf over neuropathische pijn (in oktober 2010)
Leden van de Verensocommissie Wetenschappelijke Richtlijnontwikkeling (WRO) onder leiding van dr. M. Smalbrugge (EMGO-instituut, VUMC)

Respondenten¹ commentaarfase

De richtlijn is voor commentaar aangeboden aan alle deelnemende organisaties (conform hun eigen procedure voor becommentariëring van richtlijnen). Daarbij zijn aanvullend de volgende organisaties om commentaar gevraagd: de beroepsvereniging van Artsen voor Verstandelijk Gehandicapten (NVAVG), NVZ ziekenhuizen en VMS veiligheidsprogramma, STING. De volgende respondenten hebben commentaar geleverd:

Mw. M.A. Witteveen namens NVZ ziekenhuizen en VMS veiligheidsprogramma

Dhr. A.J. Arends en Mw. G.S. Spronk namens de subcommissie richtlijnen en indicatoren NVKG

Mw. K. Duijvelaar, op verzoek van de NVKG

Mw. C.J.M. Hilken, klinisch geriater op verzoek van de NVKG

Mw. C. van Rees, klinisch geriater op verzoek van de NVKG

Mw. G.S. Spronk, klinisch geriater op verzoek van de NVKG

Mw. W. te Water, klinisch geriater op verzoek van de NVKG

Mw. drs. M.M. Verduijn, apotheker, senior wetenschappelijk medewerker namens het NHG

Mw. M. Mastebroek, arts voor verstandelijk gehandicapten op verzoek van de de NVAG

Mw. A. Vaalburg, V&VN (voorheen STING) op verzoek van V&VN

Mw. K. de Leest, apotheker, KNMP geneesmiddeleninformatielijn op verzoek van de KNMP

Dhr. H.C. de Jong, apotheker, Waldeckapotheek Den Haag op verzoek van de KNMP

Mw. M. Nelissen-Vrancken, apotheker op verzoek van de KNMP

Dhr. S.M.H.E.M. van de Rijt, apotheker op verzoek van de KNMP

Dhr. Dr. J.S.M. Hobbelen, senior wetenschappelijk onderzoeker, Nederlands Paramedisch Instituut Amersfoort op verzoek van de KNGF

Mw. B. van Bodegom, op verzoek van Ergotherapie Nederland (EN)

Specialisten ouderengeneeskunde

Toetsgroepen specialisten ouderengeneeskunde

Dr. J. (Joan) Vlayen, endocrinoloog en researcher META, België

Mw. Dr. S.M. Zwakhalen, gezondheidwetenschapper en universitair docent bij CAPHRI School for Public Health and Primary Care Universiteit Maastricht

Respondenten¹ bij de proefimplementatie:

Mw. M.H. Koch-Visser, specialist ouderengeneeskunde zorgcentrum Lisidunahof Leusden

Mw. C. van de Weerd, teamleider zorgcentrum Lisidunahof Leusden

Mw. C. Bok, mantelzorger en lid cliëntenraad zorgcentrum Lisidunahof Leusden

Dhr. E. Starreveld, specialist ouderengeneeskunde zorgspectrum het Zand Zwolle

Dhr. H. Velthuis, verzorgende zorgspectrum het Zand Zwolle

Mw. Koelman, bewoner zorgspectrum het Zand Zwolle

Mw. I.H.M. Jansen, klinisch geriater Deventer ziekenhuizen Deventer

Mw. M. Heijmans, huisarts gezondheidscentrum Nieuw Waldeck Den Haag

Mw. Dr. W. van Zelst, ouderenpsychiater UMCG Groningen

Mw. N. Stans-Quinten, nurse practitioner, polikliniek geriatrie Orbis Medisch en Zorgconcern Sittard

Mw. E. Bessems, communicatieadviseur, Orbis Medisch Medisch en Zorgconcern Sittard

Multidisciplinaire Richtlijn

Pijn

Herkenning en behandeling van pijn
bij kwetsbare ouderen

Deel 2

Integrale tekst met onderbouwing van
conclusies en aanbevelingen

met herziene tekst 2016

Inhoud

Samenvatting	3
1 Inleiding	7
1.1 Noodzaak van betere behandeling van pijn	7
1.2 Doel, doelgroep, gebruikers en eindproducten	8
1.3 Definities en uitgangspunten	9
1.4 Samenstelling richtlijnwerkgroep, geraadpleegde experts en patiëntenperspectief	10
1.5 Indeling richtlijn en leeswijzer	10
2 Pijnbeleving en -gedrag bij kwetsbare ouderen	11
2.1 Pijnbeleving bij ouderen in het algemeen	11
2.1.1 Prevalentie en gevolgen van pijn bij kwetsbare ouderen	11
2.1.2 Pijn, angst en depressie	13
2.1.3 Beperkingen in functioneren door pijn	13
2.1.4 Invloed van artsen en andere zorgverleners op de beleving van pijn door ouderen	14
2.2 Veranderde pijnbeleving bij kwetsbare ouderen met specifieke aandoeningen	14
2.2.1 Ziekte van Parkinson	14
2.2.2 Multiple sclerose (MS)	16
2.2.3 Cerebrovasculaire aandoeningen (CVA)	17
2.2.4 Dementie (Alzheimer, vasculaire, Lewy body, frontotemporale dementie)	17
2.2.5 Ziekte van Huntington	19
2.3 Pijngedragingen bij kwetsbare ouderen in het algemeen	20
2.3.1 Verhouding tussen pijngedrag en -beleving	20
2.3.2 Coping: omgaan met pijnbeleving door bepaalde gedragingen	20
2.4 Pijngedragingen bij kwetsbare ouderen met specifieke aandoeningen	21
2.4.1 Pijngedrag bij ouderen met Parkinson of MS zonder cognitieve stoornissen	21
2.4.2 Pijngedrag bij ouderen met cognitieve beperkingen	21
2.5 Observatie van pijngedrag door mantelzorgers en verzorgenden	23
2.6 Conclusies en aanbevelingen	24
3 Diagnostiek van pijn bij kwetsbare ouderen	27
3.1 Multidimensionele beoordeling van pijn	27
3.2 Beoordeling van de aanwezigheid van pijn	28
3.2.1 Zelfrapportage van kwetsbare ouderen over pijn	28
3.2.2 Anamnese	29
3.2.3 Heteroanamnese	31
3.2.4 Observatie van pijngedrag	32
3.2.5 Gevolg van pijn bepalen	33
3.2.5.1 Stemming	33
3.2.5.2 Cognitie	34
3.2.5.3 Mobiliteit	34
3.2.5.4 Functionele vermogen	35
3.2.6 Lichamelijk onderzoek en het vaststellen van de oorzaak van pijn	36
3.3 Meetinstrumenten voor beoordeling van pijn	36
3.3.1 Meetinstrumenten voor beoordeling van de intensiteit van de pijn	36
3.3.2 Pijnkaarten voor de lokalisatie van de pijn	38
3.3.3 Meetinstrumenten voor de observatie van pijngedrag	39
3.3.4 Meetinstrumenten voor een multidimensionale beoordeling van pijn	43
4 Non-farmacologische pijnbestrijding	46
4.1 Inleiding	46
4.2 Algehele conclusie en aanbevelingen over non-farmacologische bestrijding van chronische pijn	47
4.3 Mogelijke non-farmacologische interventies gericht op de gevolgen van pijn	49

5	Farmacologische pijnbestrijding	51
5.1	Uitgangspunten bij farmacologische behandeling van kwetsbare ouderen met pijn	51
5.2	Niet-opioiden (stap 1 WHO-ladder)	56
5.3	Zwak werkende opioiden (stap 2 WHO-ladder)	65
5.4	Sterkere opioiden (stap 3 WHO-ladder)	66
5.5	Baten en risico's van (lange)termijn opioidtherapie	72
5.6	Medicatie bij neuropathische pijn	74
5.7	Adjuvante en andere medicatie	88
6	Organisatie van zorg	90
6.1	Knelpunten en hun oorzaken	90
6.2	Verantwoordelijkheidstoedeling bij signalering en behandeling van pijn	92
	6.2.1 Verantwoordelijkheidstoedeling per zorgsetting	93
6.3	Verantwoordelijkheid en wijze van pijnherkenning	94
6.4	Gewenste scholing	95
6.5	Stimuleren van juiste benadering van pijnmanagement	95
6.6	Benodigde multidisciplinaire samenwerking	96
7	Kwaliteitsindicatoren, herkenning diagnostiek en behandelen van pijn	99
7.1	Toelichting	99
7.2	Geselecteerde indicatoren	100
8	Verantwoording werkwijze, juridische consequenties en herziening	103
8.1	Verantwoording werkwijze richtlijnwerkgroep	103
8.2	Brondocumenten, beoordeling van literatuur en zoekstrategieën	104
8.3	Aanvullende zoekstrategieën voor specifieke hoofdstukken	107
8.4	Juridische aspecten	108
8.5	Herziening	109
	Lijst met gehanteerde afkortingen	110
	Literatuurlijst	112
	Deel 3: Bijlagen (in apart document)	
A:	Pijnbeoordelingsschalen en vragenlijsten	
B:	Toelichting methodologische begrippen	
C:	Beoordeling van effectiviteit/veiligheid van meest voorkomende non-farmacologische interventies bij pijn	
D:	GRADE evidencetabellen	
E:	Evidencetabellen	

Samenvatting

In 2030 zijn er naar verwachting vier miljoen 65+ers in Nederland. Onder deze mensen is een groep met verhoogde kwetsbaarheid. Deze kwetsbare ouderen zijn van overwegend hoge tot zeer hoge leeftijd en hebben vaak (verschillende) chronische aandoeningen met lichamelijke, psychische, communicatieve en/of sociale beperkingen. Hierdoor kunnen zij tijdelijk of blijvend niet zelfstandig functioneren. Chronische pijn is een zeer veel voorkomend probleem bij kwetsbare ouderen die thuis wonen of verblijven in zorginstellingen. Chronische pijn kan verschillende oorzaken hebben, zoals spier- en gewrichtsklachten, spasmen, contracturen en een beschadiging van het centrale zenuwstelsel. Voorbeelden van aandoeningen die chronische pijn kunnen geven zijn een doorgemaakt CVA, kanker, artrose, osteoporose, decubitus, obstipatie en neuropathieën. Pijn bij deze groep kwetsbare ouderen leidt regelmatig tot een verminderde kwaliteit van leven door fysieke inactiviteit, verminderde zelfredzaamheid, angst, depressie, verdere achteruitgang van cognitief functioneren, afgenomen participatie, sociale isolatie en een verhoogde zorgconsumptie. Uit onderzoek blijkt dat herkenning en behandeling van pijn onvoldoende plaatsvindt bij kwetsbare ouderen.

Met deze multidisciplinaire richtlijn over 'Herkenning en behandeling van chronische pijn bij kwetsbare ouderen', ontwikkeld door de betrokken beroepsgroepen, hopen we de herkenning en behandeling van chronische pijn te verbeteren bij kwetsbare ouderen thuis, in verzorgings-, verpleeg- of ziekenhuizen.

Deze richtlijn heeft de bestaande evidence over pijn bij kwetsbare ouderen zoveel mogelijk bijeengebracht, om tot onderbouwde aanbevelingen voor verbetering van diagnostiek en behandeling te komen. Hiervoor zijn verschillende (inter)nationale actuele richtlijnen als brondocument gebruikt en – waar nodig – ook aangevuld op basis van eigen literatuuronderzoek met beoordeling van de bewijskracht. Hierdoor verschillen de hoofdstukken in opbouw. Voor een toelichting zie paragraaf 1.5 en hoofdstuk 8. Een belangrijk dilemma dat de werkgroep heeft ervaren, is dat er nog onvoldoende onderzoek is naar de effectiviteit van diagnostische- en behandelstrategieën bij de groep kwetsbare ouderen. Dit heeft ervoor gezorgd, dat de werkgroep regelmatig ook 'indirect' of afgeleide evidence en ook expert-opinion moest gebruiken bij het formuleren van de aanbevelingen. Er bestaan meer dan twintigduizend publicaties over pijn bij ouderen. Daarom heeft de werkgroep zich beperkt tot de signalering en behandeling van chronische pijn in langdurige behandelrelaties. Dat betekent dat voor invasieve pijnbestrijding zoals zenuwblokkades verwezen wordt naar de expertise van pijnconsulenten in de ziekenhuizen. Voor pijnbestrijding bij kanker en in de palliatieve fase wordt verwezen naar de richtlijnen van de Vereniging van Integrale Kankercentra.

Het eerste (compacte) deel van de richtlijn bevat een samenvatting, inleiding en overzicht van uitgangsvragen en aanbevelingen met medicatieta-bellen. In het tweede (integrale) deel is de onderbouwing van deze richtlijn te lezen. Deel drie bevat de bijlagen. Hieronder beschrijven we de inhoud van de hoofdstukken.

Hoofdstuk 2 bespreekt de pijnbeleving en het pijngedrag van kwetsbare ouderen. Het bestrijdt de gedachte dat pijn hoort bij het ouder worden. Vraag daarom regelmatig naar pijn en gebruik daarbij meetinstrumenten. Gebruik een observatieinstrument bij patiënten met ernstige cognitieve/communicatieve stoornissen. Betrek verzorgenden en mantelzorgers van kwetsbare ouderen met een ernstige cognitieve/communicatieve beperking bij de beoordeling van de pijn.

Hoofdstuk 3 behandelt de noodzaak om bij alle kwetsbare ouderen een goede analyse te maken van de aard, de oorzaken en de gevolgen van de pijn. Lichamelijk onderzoek is nodig om behandelbare oorzaken van de pijn op te sporen. Het pijnstappenplan bij de diagnostiek is:

- 1 zelfrapportage
- 2 anamnese
- 3 heteroanamnese
- 4 observatie
- 5 bepalen gevolgen van pijn
- 6 lichamelijk onderzoek en vaststellen oorzaken pijn.

Daarna kan een adequate pijnbehandeling worden gestart. Bij patiënten met een redelijk intacte cognitie kunnen numerieke en verbale rating-scales gebruikt worden. Herhaal pijnmetingen om effecten van interventies te beoordelen.

Bij patiënten met een gevorderde cognitieve/communicatieve stoornis is het (herhaaldelijk) gebruik van een observatie-instrument (zoals de PACSLAC, DOLOPLUS-2 of de PAINAD) van essentieel belang. Dit hoofdstuk beschrijft de bruikbaarheid en betrouwbaarheid van de verschillende meetinstrumenten.

Hoofdstuk 4 behandelt non-farmacologische interventies. Effectieve behandeling van chronische pijn bij kwetsbare ouderen wordt regelmatig belemmerd door bijwerkingen van geneesmiddelen en de complicaties van polyfarmacie. Omdat dit bij non-farmacologische interventies veel minder een probleem is, spelen deze een belangrijke rol bij de behandeling van chronische pijn bij kwetsbare ouderen. Chronische pijn kan negatieve gevolgen hebben voor het participatieniveau van kwetsbare ouderen. Bestrijding van de negatieve gevolgen van pijn is minstens zo belangrijk als behandeling van de pijn zelf. Ergotherapeutische, fysiotherapeutische en psychologische interventies bij kwetsbare ouderen kunnen de gevolgen van pijn minimaliseren door ondersteuning te bieden bij het handhaven van het functioneren, welzijn en participatie in de maatschappij. Deze interventies dienen daarom altijd te worden overwogen. Helaas zijn er nog weinig (goede) systematische reviews naar de effecten van non-farmacologische interventies op pijn die het belang van non-farmacologische interventies wetenschappelijk onderbouwen, zie ook de tekst en evidencetabellen in de bijlage (deel 3).

Hoofdstuk 5 bespreekt de farmacologische pijnbestrijding. Pijnmedicatie kan als monotherapie gebruikt worden, maar de effecten worden vaak versterkt wanneer een geneesmiddel wordt gecombineerd met bijvoorbeeld een ander geneesmiddel voor pijnstilling, maar zeker ook met non-farmacologische strategieën. De behandeling behoort over het algemeen te worden gestart met de laagst mogelijke effectieve dosis en geleidelijk te worden verhoogd op basis van de respons op pijn en de bijwerkingen (**START LOW, GO SLOW!**). Paracetamol vormt hier een uitzondering op.

Voor de medicamenteuze behandeling van kwetsbare ouderen met chronische pijn is de WHO-pijnladder het uitgangspunt, met de volgende kanttekeningen: het gebruik van NSAID's gaat bij deze groep gepaard met veel risico's. Daarom moet de arts waar nodig terughoudend zijn bij het voorschrijven van NSAID's, en altijd monitoren of er bijwerkingen optreden. Ook zwakke opioïden worden door kwetsbare ouderen vaak minder goed verdragen. Voor codeïne is daarom geen plaats, voor tramadol een beperkte plaats. Kwetsbare ouderen hebben vaak te maken met multimorbiditeit en daarmee polyfarmacie. Belangrijk is dat daarmee rekening gehouden wordt bij de medicamenteuze behandeling.

Voor neuropathische pijn geldt, dat de middelen die in dit hoofdstuk geadviseerd worden veelal wel werkzaam zijn gebleken bij jongere patiënten maar niet goed onderzocht zijn bij kwetsbare ouderen. Ook hier geldt weer dat deze middelen regelmatig bijwerkingen hebben en dat kwetsbare ouderen gevoeliger zijn voor deze bijwerkingen. Dat betekent dan ook dat de doseringsadviezen voor kwetsbare ouderen anders zijn dan voor relatief gezondere volwassenen. Over het algemeen zal daarom vaak een lagere dosis gegeven moeten worden, en langzamer een spiegel opgebouwd moeten worden. Dit hoofdstuk bevat handige overzichtstabellen van geadviseerde doseringen en bijwerkingen van pijnmedicatie.

De organisatie van zorg staat centraal in hoofdstuk 6. De richtlijn adviseert dat ieder zorg-/behandelteam dat met kwetsbare ouderen werkt, kan terugvallen op een goed geschoold multidisciplinair samengesteld pijnteam. Hoewel pijn onderkennen een taak van de directe verzorgers en behandelaar is, kunnen de patiënt en diens familie/mantelzorgers een belangrijke bijdrage leveren aan signalering van pijn.

Hoofdstuk 7 benoemt een aantal kwaliteitsindicatoren om de kwaliteit van zorg te kunnen meten. Hoofdstuk 8 verantwoordt hoe wetenschappelijke literatuur is gezocht en hoe de methodologische opzet en bewijskracht daarvan is beoordeeld. Ook licht de richtlijnwerkgroep haar werkwijze toe. De richtlijnwerkgroep hoopt dat artsen, psychologen, apothekers, verschillende paramedische disciplines en verpleegkundigen, gemotiveerd door de onderbouwing in deze richtlijn, pijn bij kwetsbare ouderen sneller en adequater kunnen herkennen, behandelen en verlichten.

Namens de richtlijnwerkgroep, Prof. dr. W.P. (Wilco) Achterberg, hoogleraar Institutionele Zorg en Ouderengeneeskunde, afdeling Public Health en eerste-lijngeneeskunde, LUMC.

Voorwoord bij herziening van deze richtlijn pijn (2016)

Samenwerking in de (palliatieve) zorg voor kwetsbare ouderen vergt een afgestemd pijnbeleid tussen specialisten ouderengeneeskunde, huisartsen en kaderartsen. In 2015 en 2016 beoordeelden de richtlijnwerkgroepleden namens Verenso, NHG, NVKG, IVM, KNMP en NvVP of nieuwe evidence herziening vergt van de eerdere richtlijntekst over farmacologische pijnbestrijding. Tussentijds vond afstemming plaats met de herzieningstrajecten van de NHG-standaard Pijn (NHG, 2015) en de richtlijn NVA-richtlijn Pijn bij patiënten met kanker (2016).

Kern van aanbevolen medicatiebeleid

Uitgaand van de WHO-ladder adviseert de multidisciplinaire werkgroep de volgende aanpak:

- 1a Paracetamol blijft 1^e keus. De maximale dagdosering paracetamol bij verschillende gelijktijdige risicofactoren is verlaagd in afstemming met de NHG-standaard Pijn (2015).
- 1b/c Het advies blijft geen NSAID's (in combinatie met paracetamol) voor te schrijven aan kwetsbare ouderen tenzij bij artritis. NSAID's worden zeker afgeraden bij cardiovasculaire problemen, kanker en nierfunctiestoornissen behalve dermale NSAIDS die dan minder bijwerkingen geven mits de huid intact is en de behandelaar alert blijft op ongewenste veranderingen in nier- en hartfunctie en bloeddruk. Geadviseerd wordt bij NSAIDS een protopompremmer voor te schrijven maar geen misoprostol.
- 2 Het advies blijft geen codeïne voor te schrijven vanwege beperkt effect en vele bijwerkingen bij kwetsbare ouderen. Tramadol wordt alleen geadviseerd bij ouderen met matige chronische pijn waarbij paracetamol onvoldoende pijnstilling geeft en NSAID's ongeschikt zijn. Tramadol moet langzaam opgebouwd en afgebouwd worden.
- 3 Opioiden worden geadviseerd als eerdere stappen onvoldoende pijnstilling gaven. Buprenorfine wordt niet aangeraden noch afgeraden door de werkgroep. Morfine, fentanyl en oxycodon hebben de voorkeur bij kwetsbare ouderen op grond van farmacokinetische eigenschappen en kosten.

Wijzigingen in tabellen

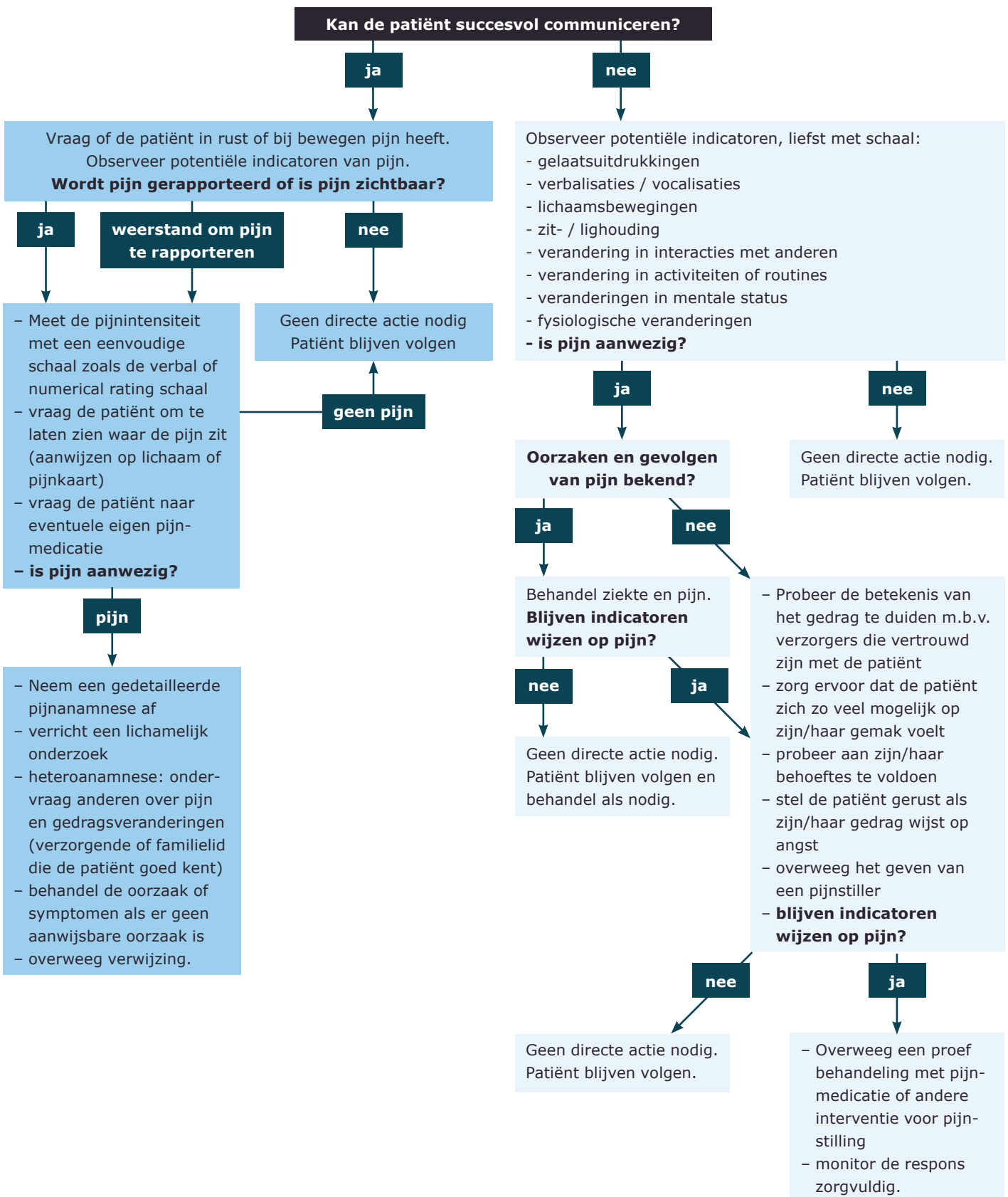
- Paracetamol: start- en onderhoudsdosering en beschrijving risicofactoren, specifiek bij chronisch alcoholgebruik (tabel 5a/b)
- Transdermale fentanyl, buprenorfine: dagdosering (tabel 5c)
- Omrekentabel opioïdrotatie: dosering en aandachtspunten o.b.v. gelijktijdige herziening richtlijn Pijn bij kanker (tabel 5e)

Namens de deelwerkgroep farmacologie, Prof. dr. W.P. (Wilco) Achterberg¹, hoogleraar Institutionele Zorg en Ouderengeneeskunde, Afdeling Public Health en eerstelijngeneeskunde, LUMC

¹ *Ondergetekende nam niet deel aan besluitvorming over autorisatie om elke schijn van belangenverstremeling te voorkomen*

Onderstaand stroomschema is een samenvatting van de aanbevelingen voor herkennen en diagnosticeren van pijn en kan worden gebruikt bij ieder contact met een patiënt als onderdeel van de dagelijkse zorg.

Figuur 1 – Stroomschema diagnostiek pijn bij kwetsbare ouderen met en zonder cognitieve/communicatieve beperkingen



Bron: adaptatie appendix 3 uit British Pain Society and British Geriatrics Society. The assessment of pain in older people, 2007

Inleiding

1.1 Noodzaak van betere behandeling van pijn

Het percentage ouderen boven de 65 jaar zal stijgen van 14% naar 25% (4 miljoen) in 2030 (Verweij et al, 2007). Binnen deze groep ouderen is een groep kwetsbare ouderen te onderscheiden die gekenmerkt wordt door multipale morbiditeit, verminderde zelfredzaamheid en, frequent, ook beperkingen in het cognitief functioneren. Veel van deze kwetsbare ouderen ontvangen in meerdere of mindere mate zorg van professionele zorgverleners: thuis of in verzorgings- of verpleeghuizen (Peeters et al, 2006).

Onderzoek wijst uit dat ruim tweederde van de bewoners in verpleeghuizen pijn heeft (Boerlage et al, 2007; 2008). Het percentage bewoners met substantiële pijn (een score van 4 of meer op een schaal van 0-10), in de week voor de meting was in deze studie zelfs ruim 75%. Ruim een kwart van de bewoners krijgt geen pijnmedicatie en ruim de helft van de bewoners alleen medicatie uit stap 1 van de WHO-analgetische pijnladder (World Health Organization, 1986). In verpleeghuizen, waar een groot aantal bewoners met pijn verblijft, wordt pijn nog niet of nauwelijks systematisch geregistreerd. Hierdoor is de pijnbestrijding in verpleeghuizen (inter)nationaal waarschijnlijk een sterk onderbelicht probleem.

Chronische pijn is een zeer frequent voorkomend probleem (prevalentie: 25-80%) bij kwetsbare ouderen en is geassocieerd met depressie, angst, verminderde zelfredzaamheid, slaapproblemen, sociale isolatie, fysieke inactiviteit, verdere achteruitgang in cognitief functioneren en een verminderde kwaliteit van leven (Basler et al, 2003; Ferrell et al, 1990; Jakobsson et al, 2004; Onder et al, 2005; Onder et al, 2006).

Allerlei met pijn gepaard gaande aandoeningen (zoals artrose) nemen toe met de leeftijd. Deze multimorbiditeit is waarschijnlijk verantwoordelijk voor de hoge prevalentie van pijn bij kwetsbare ouderen. Een andere mogelijke oorzaak voor een toename in pijn bij ouderen met een dementie zijn witte stof laesies (Scherder et al, 2003, 2005). De witte stof in de hersenen is uiterst gevoelig voor doorbloeding en niet alleen bij vasculaire dementie, maar ook bij de ziekte van Alzheimer komen veel witte stof laesies voor. De hieruit voortkomende deafferentiatie (bepaalde hersengebieden die niet meer met elkaar communiceren) kan leiden tot pijn die vanuit de hersenen ontstaat, ook wel 'central pain' genoemd (Scherder et al, 2003a, 2003b, 2005; Oosterman et al, 2006).

De prevalentie van neuropathische pijn is niet vaak onderzocht in deze groep kwetsbare ouderen. Een recent pilot-onderzoek (van Kollenburg, 2010) liet zien dat tussen de 10-16 % van de patiënten in een verpleeghuis neuropathische pijn of mogelijk neuropathische pijn had. Een pijnlijke diabetische neuropathie kwam bij 0,7 (zeker)-2,8% (zeker en mogelijk) van de diabeten voor. Post-CVA centrale pijn kwam bij 4,7 (zeker)- 10,4% (zeker en mogelijk) van de CVA patiënten voor.

Uit een groeiend aantal publicaties in de afgelopen jaren blijkt dat herkenning en behandeling van chronische pijn bij kwetsbare ouderen zeker niet optimaal is (Brochet et al, 1998; Ferrell et al, 1990; Fox et al, 1999; McClean et al, 2002; Won et al, 1999; Won et al, 2004, Smalbrugge et al, 2007).

In het bijzonder zijn herkenning en behandeling van chronische pijn niet optimaal bij ouderen met cognitieve en communicatieve beperkingen door comorbide aandoeningen zoals CVA, dementie, multiple sclerose (MS) of de ziekte van Parkinson (Achterberg et al, 2007). Deze suboptimale herkenning en behandeling van chronische pijn bij kwetsbare ouderen wordt mede veroorzaakt doordat beschikbare instrumenten om pijn te herkennen en te meten nog (te) weinig gebruikt worden en behandeling veelal niet systematisch conform de WHO-analgetische pijnladder plaatsvindt (Chodosh et al, 2004, Cadogan et al, 2006).

Voor kwetsbare ouderen met cognitieve en communicatieve beperkingen is ook als oorzaak aan te voeren dat pas de laatste jaren goede instrumenten voor hen beschikbaar komen (Herk van et al, 2007; Zwakhalen et al, 2006).

Ook blijkt uit onderzoek dat niet alleen ouderen zelf, maar ook hulpverleners binnen de ouderensector, geneigd zijn pijn te accepteren als behorend bij de ouderdom. Ook dat bemoeilijkt de herkenning van pijn als probleem waarvoor behandeling mogelijk en geïndiceerd is (Cowan et al, 2003).

Op een nationaal pijncongres over pijn bij ouderen, dat op 18 oktober 2007 werd georganiseerd door de NVVA in samenwerking met ActiZ en het Pijnfonds, werd dit door deelnemers onderschreven en bleek een grote behoefte te bestaan aan bundeling en het beschikbaar stellen van aanwezige kennis op het gebied van herkenning en behandeling van chronische pijn bij kwetsbare ouderen (AGS, 2002; CBO, 2008, Verduijn et al, 2007). Ook door paramedici (fysiotherapeuten, ergotherapeuten) werkend in de ouderenzorg is dit tijdens hun jaarcongres in 2008, met als thema pijn bij ouderen van de Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie (NVGF), benadrukt. De richtlijnwerkgroep hoopt met deze richtlijn in deze behoefte te voorzien.

1.2 Doel, doelgroep, gebruikers en eindproducten

De centrale doelstelling van de richtlijn is het verbeteren van de herkenning van chronische pijnklachten bij kwetsbare ouderen en de behandeling en begeleiding daarvan. Deze kwetsbare ouderen kunnen zowel thuis als in een verzorgings-, verpleeg- of ziekenhuis verblijven.

Op basis van deze multidisciplinaire richtlijn moet optimale, patiëntgerichte en op elkaar afgestemde zorg geleverd kunnen worden. De richtlijn leidt tot een goede onderbouwing van het handelen en biedt handvatten voor interne en transmurale samenwerking. Dit zal naar verwachting leiden tot een verbeterde pijnherkenning en –behandeling. Effectieve pijnbehandeling heeft een gunstig effect op zelfredzaamheid, sociale participatie, cognitie, stemming en het slaap-waakritme van kwetsbare ouderen. Deze effecten leiden tot een verbeterde kwaliteit van leven voor deze groep kwetsbare ouderen.

De werkgroepleden hebben voor de ontwikkeling en toepassing van de richtlijn de volgende doelgroep als kwetsbare ouderen gedefinieerd: ouderen van overwegend hoge tot zeer hoge leeftijd die kwetsbaar en veelal chronisch ziek zijn vanwege lichamelijke, psychische, communicatieve en/of sociale beperkingen, waardoor zij (tijdelijk) niet in staat zijn zelfstandig te functioneren. Hierbij is vrijwel altijd sprake van multipele pathologie (Verenso, 2010). De richtlijnwerkgroep hecht er waarde aan te benadrukken dat niet alle ouderen kwetsbaar zijn volgens deze definitie, en dat voor de 'gezondere' oudere zonder deze aanvullende comorbiditeit of beperkingen andere richtlijnen gebruikt kunnen worden (zoals de FTR Pijnbestrijding van het NHG).

Pijn is een multidimensioneel probleem. Deze richtlijn is daarom ontwikkeld met en voor specialisten ouderengeneeskunde, klinisch gerieters, ouderenpsychiaters, huisartsen, apothekers, (pijn)verpleegkundigen met inbreng van inhoudelijke expertise vanuit anesthesiologen, fysio- en ergotherapeuten met een geriatrische specialisatie en psychologen.

In de richtlijn zijn aan de hand van de EBRO- en GRADE-methodiek aanbevelingen geformuleerd voor de diagnostiek en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen. Daarnaast is een gebruikershandleiding voor verzorgenden en verpleegkundigen geschreven. Deze handleiding is een praktijkgerichte samenvatting van de richtlijn. Ook is een patiëntenfolder ontwikkeld om juist kwetsbare ouderen –en hun omgeving– bij de herkenning (en behandeling) van pijn te betrekken.

1.3 Definities en uitgangspunten

In deze richtlijn wordt een aantal termen gebruikt met de hierna beschreven definitie.

Pijn: pijn is een onplezierige sensorische en emotionele ervaring, die verband houdt met feitelijke of mogelijke weefselbeschadiging, of is beschreven in termen van dergelijke schade (IASP, 1986).

Acute pijn: pijn die recent is begonnen en met waarschijnlijk een beperkte duur, meestal met een vastgestelde temporele en causale relatie met letsel of ziekte (Ready et al, 1992).

Chronische pijn: pijn die aanhoudt voorbij het punt, waarop genezing naar verwachting volledig zou zijn (over het algemeen een periode van drie maanden) of die optreedt bij ziekteprocessen waarbij genezing niet plaatsvindt. Chronische pijn kan ernstige psychische, lichamelijke, functionele en sociale gevolgen hebben. Chronische pijn kan ook worden ervaren wanneer er geen aanwijzingen voor weefselschade zijn (Harstall et al, 2003).

Nociceptieve pijn: pijn door een actieve of dreigende weefselschade die leidt tot activering van de perifere nociceptoren.

Neuropathische pijn: pijn die wordt veroorzaakt door een primaire laesie of disfunctie van het zenuwstelsel (centrale en/of perifere zenuwstelsel). Deze pijn is niet meer gekoppeld aan de oorspronkelijke (weefsel) beschadigende stimulus. Neuropathische pijn is een gevolg van pathofysiologische veranderingen in het zenuwstelsel (IASP, 1986).

Kwetsbare ouderen: ouderen van overwegend hoge tot zeer hoge leeftijd die kwetsbaar en veelal chronisch ziek zijn vanwege lichamelijke, psychische, milde communicatieve en/of sociale beperkingen, waardoor deze patiënten tijdelijk of blijvend niet in staat zijn zelfstandig te functioneren. Hierbij is vrijwel altijd sprake van multiële pathologie (Verenso, 2010).

Kwetsbare ouderen met cognitieve en/of communicatieve beperkingen: kwetsbare ouderen (zie definitie hiervoor) die problemen hebben met denken, redeneren en oordeelsvorming en/of met belemmerende communicatieve problemen en/of beperkt ziekteinzicht en/of stoornissen in het taalbegrip. In het hoofdstuk over pijnbeleving & gedrag en het hoofdstuk over diagnostiek vindt u meer informatie over de consequenties van cognitieve/communicatieve beperkingen bij pijn. Bij twijfel aan de cognitieve status van de patiënt, moet hier diagnostiek naar gedaan worden.

Mantelzorgers: mensen die langdurig en onbetaald zorgen voor een chronisch zieke, gehandicapte of hulpbehoevende partner, ouder, kind of ander familielid, vriend of kennis. De mantelzorger is geen beroepsmatige zorgverlener, maar geeft de zorg omdat hij een persoonlijke band heeft met de zorgvrager (Mezzo, landelijke vereniging voor mantelzorgers en vrijwilligerszorg).

1.4 Samenstelling richtlijnwerkgroep, geraadpleegde experts en patiëntenperspectief

De samenstelling van de werkgroep is tot stand gekomen door alle relevante beroepsgroepen te benaderen, die te maken hebben met de herkenning, behandeling en begeleiding van chronische pijnklachten bij kwetsbare ouderen. Deze beroepsgroepen hebben deskundigen voorgedragen, die onafhankelijk hebben gehandeld en zijn gemandateerd door de betrokken verenigingen. De werkgroepleden hebben een belangenverklaring ondertekend, waarin zij aangeven of en zo ja welke banden zij met de farmaceutische industrie hebben. Daarbij zijn geen belangenverstremelingen genoemd. De behandeling van en zorg aan kwetsbare ouderen met chronische pijnklachten worden in samenspraak met de patiënt of diens vertegenwoordiger vastgesteld. Daarom heeft het LOC bij de ontwikkeling van deze multidisciplinaire richtlijn het patiëntenperspectief bewaakt. Het LOC vindt dat in de definitieve richtlijntekst het patiëntenperspectief goed naar voren komt en de betrokkenheid van de patiënt, familie/mantelzorger goed beschreven is. Op de binnenzijde van de omslag worden de leden van de richtlijnwerkgroep, geraadpleegde experts, projectgroep en ondersteunende adviseurs vermeld. De werkwijze van de richtlijnwerkgroep wordt in hoofdstuk 8 benoemd.

1.5 Indeling richtlijn en leeswijzer

Deel 1 bevat de samenvatting, uitgangsvragen en aanbevelingen. Deel 2 bevat de onderbouwing van de aanbevelingen (het zogenoemde evidencerapport). Dit bevat de integrale tekst van de richtlijn met per hoofdstuk een samenvatting van geraadpleegde literatuur, beoordeling van de evidence die geleid heeft tot de conclusies en overige overwegingen. Deel 3 bevat de bijlagen. De opbouw van de hoofdstukken is enigszins verschillend afhankelijk van de opbouw en bewijskracht in het gevonden bronmateriaal. Per hoofdstuk wordt aangegeven op welk bron-document dit gebaseerd is. De overige overwegingen kunnen gebaseerd zijn op patiëntenperspectief, organisatorische aspecten en kosten. De uiteindelijke aanbevelingen zijn het resultaat van de wetenschappelijke conclusie(s), waarbij de overige overwegingen worden betrokken. Hierbij wordt opgemerkt, dat een wetenschappelijke conclusie met een lage bewijskracht alsnog kan leiden tot een sterke aanbeveling. Tot slot: vanwege de leesbaarheid wordt in deze richtlijn de mannelijke vorm aangehouden. Daar waar hij of hem staat kan ook zij of haar gelezen worden.

Pijnbeleving en –gedrag bij kwetsbare ouderen

Bron: eigen literatuursearch toegelicht in paragraaf 8.3.

Uitgangsvragen

- Wat is specifiek voor de pijnbeleving van chronische pijn bij kwetsbare ouderen in het algemeen en bij kwetsbare ouderen met cognitieve en/of communicatieve beperkingen?
- Welk gedrag is kenmerkend voor kwetsbare ouderen met pijn in het algemeen en bij kwetsbare ouderen met cognitieve en/of communicatieve beperkingen?
- Wat is de rol van de partner/familie bij het interpreteren van pijnbeleving en –gedrag en de relatie tussen pijn en kwaliteit van leven?

Het hoofdstuk is ingedeeld in pijnbeleving bij kwetsbare ouderen in het algemeen (paragraaf 2.1), veranderde pijnbeleving bij kwetsbare ouderen met specifieke aandoeningen zowel zonder als met cognitieve en/of communicatieve beperkingen (paragraaf 2.2) en veranderd pijngedrag bij kwetsbare ouderen zowel zonder als met cognitieve en/of communicatieve beperkingen (paragraaf 2.3). Enige overlap is hierbij onvermijdelijk.

2.1 Pijnbeleving bij ouderen in het algemeen

2.1.1 Prevalentie en gevolgen van pijn bij kwetsbare ouderen

Pijn komt vaak voor bij kwetsbare ouderen. Een voorbeeld uit de verpleeghuispopulatie: Boerlage et al (2008) vonden dat circa 70% van de door hen onderzochte 160 verpleeghuisbewoners pijn heeft, waarvan 93% chronische pijn. Bij het herkennen van pijn in deze populatie is kennis van pijnbeleving en –gedrag een belangrijke voorwaarde voor de preventie en verlichting van deze pijn.

Chronische pijn is gerelateerd aan een degeneratie van de prefrontale cortex en van de thalamus. Het totale volume van grijze stof is significant lager bij de groep met chronische rugpijn dan bij de pijnvrije controlegroep en de grijze stof is het meest gereduceerd in de prefrontale cortex en thalamus (Apkarian et al, 2004). De prefrontale cortex en de thalamus zijn onderdeel van het mediale pijnsysteem en zorgen voor de onderdrukking van het lijden aan pijn (Scherder et al, 2003). Bij vermindering van deze onderdrukking kan de pijnbeleving toenemen. Degeneratie van grijze stof bij chronische pijn wordt ook in andere gebieden van het mediale pijnsysteem gevonden: insula, cingulate cortex, amygdala en hersenstam (Rodriguez-Raecke et al, 2009). Het gegeven dat het aantal jaar pijn een belangrijke voorspeller is voor het totale volume van grijze stof, suggereert een causaal verband waarbij chronische pijn de degeneratie veroorzaakt (Apkarian et al, 2004). Dit wordt bevestigd door een recenter onderzoek, waarbij grijze stof in het mediale pijnsysteem afgenomen is bij ouderen met chronische pijn (>1 jaar) door primaire heupartrose en weer toeneemt nadat de versleten heupen operatief vervangen zijn (Rodriguez-Raecke et al, 2009). Verondersteld wordt dat de aanwezigheid van chronische pijn door stress een neurotoxisch effect heeft op de grijze stof en deze daardoor afneemt (Apkarian et al, 2004), hoewel dit nog niet echt door klinische studies is bevestigd. Vanuit klinisch oogpunt is het belangrijk dat chronische pijn zo vroeg mogelijk behandeld wordt, omdat degeneratie van de grijze stof herstelbaar blijkt en omdat het onduidelijk is hoeveel (langdurig) gebruik van pijnmedicatie bijdraagt aan de degeneratie (Rodriguez-Raecke et al, 2009).

Chronische pijn kan ernstige gevolgen hebben voor het lichamelijk, psychologisch en/of sociaal functioneren en leiden tot beperkingen en handicaps in het dagelijks leven (waaronder verlies van sociale contacten, verlies van bezigheden en het ontstaan van relatieproblemen). Wetenschappelijk onderzoek heeft laten zien dat de ervaren pijn niet alleen samenhangt met lichamelijke factoren, maar ook met allerlei psychosociale factoren, zoals de wijze waarop de patiënt betekenis geeft aan de pijn, diens culturele achtergrond, de aandacht die de patiënt ontvangt in verband met de pijn, en de stress die in zijn leven ervaren wordt. Ook wanneer het gaat over de gevolgen van de pijn voor het dagelijks leven van de patiënt, spelen psychosociale factoren een rol, zoals hoe de patiënt over zichzelf denkt in relatie tot de pijn en in hoeverre hij controle meent te hebben over de pijn. Deze bevindingen hebben ertoe geleid dat chronische pijn het beste vanuit een biopsychosociale optiek benaderd en behandeld kan worden.

Chronische pijn wordt bij de meeste ouderen veroorzaakt door musculoskeletale stoornissen zoals artrose, rugpijn of nekpijn (Lansbury, 2000). Op het moment dat er naar gevraagd wordt, heeft 84% van de ouderen pijn (24% ernstig), waarbij 26% aangeeft dat pijn bijna altijd interfereert met het dagelijkse leven (Lansbury, 2000). Hoewel dergelijke prevalentiestudies afhankelijk zijn van de definitie van pijn en van de setting (Labus et al, 2003) kan er zoals al eerder gesteld worden dat pijn bij ouderen een veel voorkomend fenomeen is.

Twintig procent van de ouderen met pijn ontvangt echter geen pijnmedicatie en 58% krijgt onvoldoende pijnbehandeling voorgeschreven (Boerlage et al, 2008). Dezelfde percentages gelden zelfs voor ouderen met ondraaglijke pijn. Er worden twee mogelijke redenen genoemd voor het weinig voorschrijven van pijnmedicatie.

Ten eerste is er weerstand bij ouderen om pijnmedicatie te gebruiken, omdat zij hun onafhankelijkheid willen bewaren: 'niet gevangen worden in het medische systeem' (Lansbury, 2000) en omdat zij soms al veel medicatie gebruiken. Ten tweede leeft er bij ouderen de overtuiging, dat pijn onvermijdelijk hoort bij veroudering. Hierdoor geven zij eerder aan tevreden te zijn met de pijnbehandeling. Dit heeft meer te maken met de lage verwachtingen dan met een voldoende kwaliteit van de behandeling. Ondanks de impact die de pijn heeft op stemming en dagelijkse activiteiten, kunnen ouderen de pijn dus veronachtzamen richting zorgverleners (Boerlage et al, 2008).

Er zijn ook andere redenen waardoor de herkenning en behandeling van pijn bij ouderen belemmerd worden:

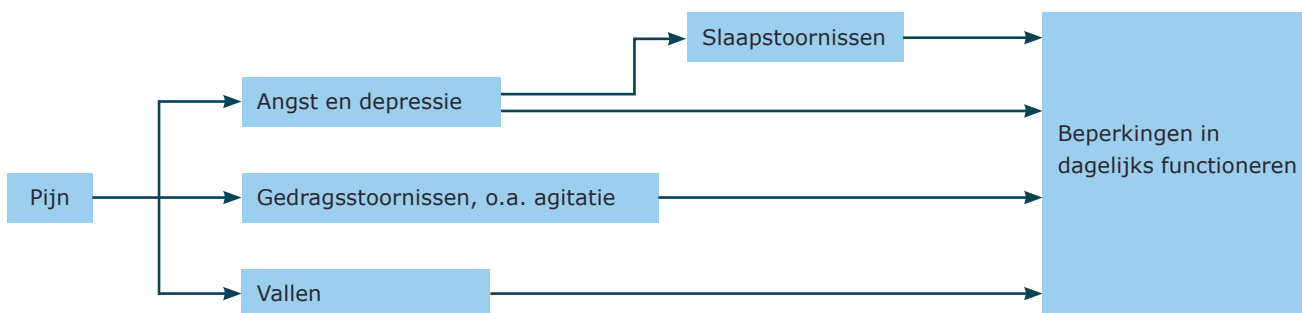
- ouderen zijn vaker bang om verslaafd te raken aan pijnstillers of om van pijnstillers vervelende bijwerkingen te krijgen (Miaskowski, 2000);
- ouderen willen gezien worden als 'goede patiënt', waardoor ze niet klagen over pijn. Dit komt doordat bij deze groep er relatief weinig ervaring is met het meedenken/onderhandelen in de gezondheidszorg en doordat ouderen zorgverleners zien als autoriteiten (Miaskowski, 2000);
- ouderen negeren de aanwezigheid van pijn vaker, omdat zij bang zijn dat de pijn betekent dat zij mogelijk een ernstige ziekte hebben (Miaskowski, 2000);
- ouderen gebruiken meerdere/andere woorden om pijn aan te geven, bijvoorbeeld 'zeer doen' of 'ongemak' (Miaskowski, 2000);
- ouderen willen dat de zorgverlener zich tijdens de beperkte tijdsduur van een spreekuur of consult richt op hun belangrijkste medische problemen en dat kan iets anders zijn dan de pijn. Dit komt doordat ouderdom vaak gepaard gaat met een veelvoud aan lichamelijke klachten/problemen (comorbiditeit) (Miaskowski, 2000), en andere problemen kunnen daarom prioriteit krijgen;
- ouderen denken dat zorgverleners het (te) druk hebben en willen hun daarom niet storen (Miaskowski, 2000; Lansbury, 2000);
- ouderen denken dat anderen toch niet begrijpen hoe het is om chronische pijn te hebben als oudere patiënt (Lansbury, 2000).

Naast deze redenen zijn er andere obstakels voor een goede pijnbestrijding, zoals:

- fysieke beperkingen waardoor bijvoorbeeld een bewegingsinterventie bemoeilijkt wordt (Lansbury, 2000);
- tekort aan adequate pijnmeting (Gagliese et al, 1997);
- mogelijke risico's van farmacotherapie bij ouderen;
- de misvatting (bij zorgverleners) dat ouderen niet gemotiveerd zouden zijn voor nonfarmacologische therapieën en deze therapieën niet geschikt zouden zijn voor ouderen (Gagliese et al, 1997).

2.1.2 Pijn, angst en depressie

Oudere patiënten met chronische pijn rapporteren minder angst dan jongere patiënten met pijn (Corran et al, 1997), maar desondanks kan angst ook bij ouderen chronische pijn verergeren (Gagliese et al, 1997). Zo rapporteren ouderen met een hoog angstniveau in een verpleeghuis meer hevige pijn dan ouderen met een lager angstniveau (Parmelee et al, 1991). Veel literatuur over pijnbeleving en -gedrag laat een duidelijke relatie zien tussen depressie en angst. Dit is ook bij ouderen het geval (Casten et al, 1995). Daarnaast is het van belang om te weten dat depressieve symptomen soms ook geuit worden als pijnklachten (Kwentus et al, 1985). Vice versa is het van belang om bij het vermoeden van een depressie een pijnonderzoek te doen (Gagliese et al, 1997).



Figuur 2. Indirecte invloed van pijn op beperkingen in het dagelijks functioneren, gebaseerd op associaties (geen causaliteit). Bidirectionele verbanden zijn buiten beschouwing gelaten.

2.1.3 Beperkingen in functioneren door pijn

Voor alle leeftijden geldt dat personen, die in hun dagelijkse bezigheden belemmerd worden door chronische fysieke pijn, het risico lopen om depressie en angstgevoelens te ontwikkelen (Arola et al, 2010). Hierdoor hebben zij vervolgens een grotere kans om ook slapeloosheid te ontwikkelen (Foley et al, 2004). Bovendien kan hevige chronische pijn naast een depressie leiden tot gedragsstoornissen en dit heeft eveneens een negatief effect op het dagelijks leven (Cipher et al, 2004).

Ouderen met pijnlijke aandoeningen aan het bewegingsapparaat (zoals artrose) hebben een groter risico om te vallen (Leveille et al, 2002), doordat de aandacht voor het controleren van de lichaamshouding verslechterd is (Weiner et al, 2006; Redfern et al, 2001). Het voorschrijven van pijnstillers is dan zeker te overwegen, omdat het dagelijks gebruik van pijnstillers bij deze patiënten het risico om te vallen verkleint. Verder zijn ouderen met chronische pijn trager in lopen (Poole et al, 2008) en in het roteren van de romp (Rudy et al, 2007). Het is goed denkbaar, dat een lager tempo van bewegen bij chronische pijn gerelateerd is met een grotere mate van behoedzaamheid, en met de invloed van pijn of angst voor pijn op de somatosensorische input; wat evenwicht- en loopstoornissen kan versterken (Poole et al, 2008).

Concluderend: uit bovenstaande bevindingen bij ouderen blijkt dat pijn niet alleen direct, maar ook indirect een negatieve invloed heeft op het dagelijkse functioneren (zie figuur 2).

2.1.4 Invloed van artsen en andere zorgverleners op de beleving van pijn door ouderen

Kwalitatief onderzoek suggereert, dat zorgverleners ouderen met chronische pijn neigen te zien als een heterogene groep, waarin sommige patiënten hun pijn zouden overdrijven en andere patiënten hun pijn zouden 'dragen'. De percepties van zorgverleners hebben invloed op de aangeboden pijnstilling (Blomqvist, 2003). Zo kan 'ageism' de attitude van professionele verzorgenden jegens ouderen met pijn beïnvloeden. 'Ageism' is te typeren als een geheel van onjuiste opvattingen of veronderstellingen over ouderen, zoals 'ze kunnen zich niets herinneren', 'ze kunnen niet zelf denken' (Greene et al, 1986). Daardoor worden ouderen niet betrokken bij beslissingen over pijnbeleid (Yates et al, 1995). Het is van belang, dat zorgverleners zich bewust zijn van 'ageist'-attitudes (Brown, 2004).

Miaskowski (2000) adviseert medewerkers in de zorg dan ook om in te spelen op attitudes van ouderen over pijn:

- de gedachte bij ouderen dat pijn een normaal onderdeel is van veroudering, blijkt versterkt te kunnen worden door bepaalde opmerkingen van medewerkers in de gezondheidszorg;
- vermijd deze opmerkingen en neem de pijnklachten van elke patiënt serieus (ongeacht de leeftijd). Begrip tonen, geruststellen en eventueel psycho-educatie kunnen verdere misvattingen voorkomen;
- wees pro-actief en vraag alle ouderen of ze pijn ervaren. Vraag dit ook routinematig. Dit nodigt uit tot een open communicatie;
- verzeker ouderen ervan, dat pijn niet altijd indicatief is voor een ernstige ziekte en dat zorgvuldige diagnostiek nodig is voor vroege detectie en adequate behandeling van de onderliggende oorzaak van pijn;
- gebruik verschillende woorden om pijn te beschrijven en noteer de woorden die individuele ouderen gebruiken als specifieke termen voor pijn;
- gesprekken dienen te verlopen in ontspannen sfeer en voor het uitvragen van de pijngeschiedenis zijn wellicht meerdere gesprekken nodig;
- ouderen dienen verteld te worden dat het risico op verslaving door pijnstillers zeer laag is. Zij dienen gerustgesteld te worden dat er goed gelet wordt op bijverschijnselen (waarbij er geprobeerd wordt om die direct te verhelpen).

Aan ouderen en hun mantelzorgers/familie kan dan ook - ter ondersteuning van het gesprek- de folder over Ouderen en Pijn gegeven worden. De folder is ontwikkeld op basis van deze richtlijn en te downloaden via de Verenso website (www.verenso.nl/vakinhoudelijke producten).

2.2 Veranderde pijnbeleving bij kwetsbare ouderen met specifieke aandoeningen

Mogelijk wordt in de klinische praktijk de aanwezigheid van 'centrale pijn' het meest onderschat, zeker als de kwetsbare oudere niet duidelijk aangeeft in taal en/of gebaar dat er sprake is van ongemak/pijn. Bij ziektebeelden waarbij de baansystemen (witte stof) kunnen zijn aangedaan zoals bij een CVA, multiple sclerose, en subtypen dementie zoals de ziekte van Alzheimer en vasculaire dementie, is de kans aanwezig dat er sprake is van centrale pijn. Dit zou zich onder andere kunnen uiten in ernstige pijnexpressie bij slechts lichte aanraking (allodynie). Hierna beschrijven we enkele specifieke aandoeningen waarvan bekend is dat de pijnbeleving afwijkt van de 'normale' pijnbeleving bij kwetsbare ouderen.

2.2.1 Ziekte van Parkinson

In een overzichtsartikel worden vijf verschillende pijnsyndromen beschreven die voorkomen bij de ziekte van Parkinson: musculoskeletale pijn (zoals gewrichts-pijn), pijn gerelateerd aan dystonie (spierspasmus), radiculaire/neuropathische pijn (door een samengedrukte zenuwwortel of een laesie in een zenuw), ongemak gerelateerd aan akathisie (constante behoefte om te bewegen) en centrale pijn (Ford, 2010). Daarnaast kunnen mensen met Parkinson ook vanwege andere oorzaken pijn hebben, zie ook CBO-richtlijn Parkinson (CBO, 2010). Uit onderzoek

blijkt dat de meer specifieke Parkinson gerelateerde oorzaken zoals centrale pijn, die veroorzaakt wordt door prikkels vanuit het centrale zenuwstelsel zelf, mogelijk door abnormaal functioneren van witte stof banen (Craig, 1998) minder goed herkend worden door zorgverleners (Nègre-Pagès et al, 2008).

Ziekte van Parkinson zonder cognitieve stoornissen

Hersenafwijkingen van mensen met Parkinson zonder cognitieve stoornissen wijzen zowel op een afgenomen pijnbeleving als op een toegenomen pijnbeleving (Scherder et al, 2005). Enerzijds kan een afgenomen pijnbeleving ontstaan doordat in twee hersengebieden van het mediale pijnsysteem, het coeruleus-subcoeruleus gebied (Braak et al, 2000) en de thalamus (Rüb et al, 2002; Zhuo et al, 1991), verstoppingen ontstaan door 'Lewy lichaampjes' en 'Lewy neurieten' (Scherder et al, 2005). Lewy lichaampjes zijn ophopingen van celmateriaal zoals eiwitten binnen in hersencellen (Komatsu et al, 2007). Lewy neurieten zijn Lewy lichaampjes in de vorm van spoelen of draden (Braak et al, 2000). Anderzijds kan een toegenomen pijnbeleving ontstaan doordat afwijkende hersenstamgebieden (Braak et al, 2000) de pijnperceptie niet meer remmen in het ruggenmerg (Braak et al, 2003). Een toegenomen pijnbeleving kan ook ontstaan door schade in hersengebieden die de neurotransmitter histamine en de hormonen oxytocine en argininevasopressin produceren (Purba et al, 1994). Kortom, op basis van hersenafwijkingen in de pijnsystemen kan er niet met zekerheid geconcludeerd worden of de pijnbeleving is afgenomen of toegenomen bij cognitief intacte Parkinson patiënten. In de kliniek kunnen beiden fenomenen dus plaatsvinden.

Wat betreft het laterale pijnsysteem, zijn mensen met Parkinson zonder cognitieve stoornissen gevoeliger voor pijn door kou (Brefel-Courbon et al, 2005) en hitte (Mylius et al, 2008). Daarom moet rekening worden gehouden met temperatuur als één van de oorzaken van pijnklachten. Het risico op verwonding in pijnlijke situaties is kleiner bij ouderen met Parkinson: naast de gevoeligheid voor pijn door kou en hitte treedt een terugtrekreflex bij pijn eerder op (Mylius et al, 2008). Het effect van het medicijn levodopa op de pijnbeleving bij mensen met Parkinson is niet eenduidig: zowel een verbetering adequate terugtrekreflex (Gerdelat-Mas et al, 2007) en pijnwaarneming bij kou (Nègre-Pagès et al, 2008) als een verslechtering zoals meer ongevoeligheid voor pijn (Gerdelat-Mas et al, 2007) en voor sensaties zoals tast (Zia et al, 2003; Prätorius et al, 2003) zijn beschreven. Door deze onduidelijkheid wordt het aanbevolen om na de start van levodopa goed bij de patiënt eventuele veranderingen in de pijnbeleving en sensorische waarneming uit te vragen.

Ziekte van Parkinson met cognitieve beperkingen

Cognitieve beperking is een veel voorkomend fenomeen in een wat later stadium van de ziekte van Parkinson: gemiddeld 10 jaar na aanvang van de ziekte van Parkinson ontstaat dementie (Aarsland et al, 2001; Hughes et al, 2000). Nog weer 10 jaar later is slechts 26% van de personen in leven waarbij 20 jaar geleden de ziekte van Parkinson werd gediagnosticeerd en daarvan is 83% dement (Hely et al, 2008). Klinische studies naar pijnbeleving bij deze patiënten ontbreken helaas. Wel toont een onderzoek bij ouderen met de ziekte van Parkinson aan dat indien cognitieve beperkingen aanwezig zijn pijn sterker samenhangt met depressie (Ehrt et al, 2009).

Vrijwel alle hersengebieden van het mediale pijnsysteem zijn bij de cognitief verminderde Parkinson-patiënten aangetast door onder andere 'Lewy lichaampjes' en Lewy-neurieten en in het laatste stadium van de ziekte vertoont ook het primaire sensorische hersengebied afwijkingen (Scherder et al, 2005; Braak et al, 2002). Er zijn echter bij Parkinson-patiënten met dementie ook diffuse witte stof laesies geobserveerd (Yamanouchi et al, 1997) die kunnen leiden tot een toename in pijnbeleving (Scherder et al, 2003). Kortom, het is te verwachten dat ouderen met de ziekte van Parkinson, als zij in het stadium zijn waarbij er ook cognitieve beperkingen zijn, een afname in pijnbeleving ervaren, hoewel het bij sommigen echter ook kan toenemen (Scherder et al, 2003).

2.2.2 Multiple sclerose (MS)

Multiple sclerose zonder cognitieve stoornissen

Bij ouderen met MS komt pijn vaak voor: in een onderzoek rapporteert 75% van de MS patiënten pijn, waarvan 24% ernstige pijn (Hadjimichael et al, 2007). Een hoge pijnintensiteit is bij MS gerelateerd aan het vrouwelijke geslacht, aan een groot aantal pijnlijke lichaamsgebieden, aan continue pijn, aan het relapsing-remitting MS type, en aan depressie (Hadjimichael et al, 2007). Chronische pijncondities bij MS omvatten onder andere centrale neuropathische pijn (brandende sensaties) in de ledematen, pijnlijke spierspasmen en rugpijn (O'Connor et al, 2008). Een onderzoek toont aan dat MS-patiënten evenveel pijn rapporteren als artrose-patiënten, een andere chronische pijnconditie waarbij pijn de kwaliteit van leven negatief beïnvloedt (Kalia et al, 2005). Tussen 12% en 15% van de MS-patiënten (volwassenen en ouderen) ervaart soms 'afschuwelijke' of 'martelende' pijn, terwijl bijna 60% van de patiënten 'middelmattige' pijn ervaart (Newland et al, 2005; Buchanan et al, 2002). MS-patiënten zonder cognitieve stoornissen (volwassenen en ouderen) hebben in vergelijking met gezonde personen een lagere detectiedrempel voor kou, een hogere detectiedrempel voor warmte, een lagere detectiedrempel voor tast en een lagere pijndrempel voor druk op spieren (Svendson et al, 2005). MS-patiënten hebben dezelfde pijndrempel als gezonde personen bij kou, hitte en tast (Svendson et al, 2005). Dit betekent dat ouderen met MS eerder kou waarnemen (maar niet eerder pijn door kou ervaren), later warmte waarnemen (maar niet later pijn door hitte), eerder tast waarnemen (maar niet eerder pijn door aanraking) en eerder pijn ervaren door druk op spieren.

MS-patiënten met centrale pijn ervaren vaker hevige pijn door kou en door aanraking dan MS-patiënten met musculoskeletale pijn. Centrale pijn komt veel voor bij MS, met als prominente symptomen pijnlijke, brandende of prikkende sensaties. De meerderheid van de personen met MS en centrale pijn ervaart overigens dagelijks pijn (Osterberg et al, 2005).

Multiple sclerose met cognitieve beperkingen

Van alle MS patiënten krijgt 50% tot 75% gedurende het leven te maken met cognitieve beperkingen, die op elk moment van het ziekteverloop kunnen optreden (Cox & Julian, 2005). De cognitieve beperkingen zijn vooral voor oudere patiënten relevant, aangezien ze zich uitbreiden met het voortduren van de ziekte en dus met het ouder worden. Hoewel echte dementie bij MS zeldzaam is, kan relatief subtiele cognitieve achteruitgang al leiden tot beperking in functioneren van deze patiënten (Rogers et al, 2007). Pijn komt vaak voor bij MS en pijn heeft in het algemeen zowel een direct als een indirect effect op cognitief functioneren (Cox & Julian, 2005). Als direct effect kunnen personen die pijn ervaren zich minder goed concentreren, verwerken zij trager informatie en kunnen zij minder goed informatie opslaan. Als indirect effect, hebben een neerslachtige stemming (wat een gevolg kan zijn van pijn) en het gebruik van pijnmedicatie een negatieve invloed op cognitief functioneren. Bij MS worden benzodiazepines (tegen spasticiteit en spierspanning) en anti-epileptica (tegen neuropathie) vaker voorgeschreven, waarbij anti-epileptica leiden tot concentratieverlies en een tragere verwerking van informatie (Cox & Julian).

Behalve dat bij MS pijn kan leiden tot cognitieve achteruitgang, zijn er aanwijzingen dat bij MS cognitieve achteruitgang de pijnbeleving verandert. Er zijn geen klinische onderzoeken bekend over pijnbeleving of sensorische symptomen vanaf het moment dat de allereerste cognitieve veranderingen optreden, ook niet hoe dit zich verder ontwikkelt binnen de 'cognitief beperkte fase'. Er zijn enkele hersenafwijkingen die een afname in pijnintensiteit bij cognitieve beperkingen niet uitsluiten: celverlies en verminderd metabolisme van glucose in het mediale pijnsysteem en een overactief stresssysteem (hypothalamus-hypofyse-bijnier as) (Sailer et al, 2003; Blinkenberg et al, 2000; Erkut et al, 1995). Twee andere bevindingen pleiten echter voor een toegenomen pijnbeleving: een groter aantal witte stof laesies en het uitblijven (of in ieder geval verminderd optreden) van het pijnonderdrukkende effect door de hypothalamus (Wayne Moore, 2003; Huitinga et al, 2004; Lariviere et al, 2000). De witte stof laesies hebben een grote impact omdat zij, zoals eerder vermeld, kunnen leiden tot centrale pijn. Deze centrale

pijn bij MS bestaat meestal uit dagelijkse pijnlijke, brandende of prikkende sensaties (Craig, 1998; Osterberg et al, 2005). Kortom, door het groter aantal witte stof laesies wordt bij ouderen met MS in de aanwezigheid van cognitieve beperkingen een toename in pijnbeleving verwacht ten opzichte van de 'cognitieve intacte fase', hoewel een afname ook niet is uitgesloten (Scherder et al, 2003).

2.2.3 Cerebrovasculaire aandoeningen (CVA)

Bij het toenemen van de leeftijd komen cerebrovasculaire aandoeningen (CVA) vaker voor: in een populatie van bijna 8.000 Nederlandse ouderen is dit circa 2% bij 55-64 jarigen tot circa 11% bij 85 jarigen en ouder (Bots et al, 1996). Het is bekend, dat bij ouderen een CVA relatief vaak leidt tot cognitieve beperkingen (in geheugen, oriëntatie, taal en aandacht), welke interfereren met het dagelijkse functioneren (Tatemichi et al, 1994). Pijn komt ook relatief veel voor na een CVA. In een onderzoek bestaande uit bijna 300 ouderen met een CVA werd na vier maanden matig tot ernstige pijn door 33% ouderen gerapporteerd en na totaal een jaar door 20% van de ouderen (Jönsson, 2007). Na een jaar bleek de intensiteit van de ernstige pijn zelfs toegenomen. De meest gerapporteerde pijnlocaties waren de ledematen. Bij de helft of meer van alle ouderen, die een CVA hadden doorgemaakt, werd de pijn niet verlicht door medicatie. Bij ruim de helft van de ouderen met matige tot ernstige pijn na het CVA was de slaap verstoord. Voorspellende factoren voor een hogere pijnbeleving waren: vrouwelijk geslacht, depressie en betere cognitie (Klit et al, 2009). Verder kan bij alle personen, die een CVA hebben doorgemaakt, zogenaamde 'centrale pijn' (zie eerder) ontstaan (Molton et al, 2008). Kortom, naar verwachting is de pijnbeleving bij ouderen na een CVA toegenomen en beperkt deze het dagelijks functioneren, mede bepaald door de cognitieve stoornissen.

2.2.4 Dementie

Ouderen met ernstige cognitieve disfunctie, zoals vergevorderde dementie, uiten pijn vaak op een primitieve wijze, zoals huilen of gillen, omdat hun pijnbeleving een betekenisvolle context heeft verloren (Farrell et al, 1996). Hiermee wordt duidelijk dat hevige uitingen (gedrag) niet per se betekenen dat er ook sprake is van hevige pijn'. In de huidige paragraaf wordt de kenmerkende pijnbeleving per type dementie behandeld.

Ziekte van Alzheimer

Vergeleken met gezonde ouderen hebben ouderen met de ziekte van Alzheimer een vergelijkbare stimulusdetectie en pijndrempel (Benedetti et al, 1999). Zij rapporteren echter lagere waarden voor pijnintensiteit en affectieve aspecten van pijn (Scherder et al, 1999). De vermindering in pijnintensiteit en pijn-affect wordt bij ouderen met Alzheimer ook gevonden tijdens herhaalde pijnmetingen, waarbij er geen beroep wordt gedaan op het mogelijk verminderde pijngeheugen (Scherder et al, 2001). Autonome reacties op pijn (zoals bloeddruk) lijken verminderd te zijn bij een mild pijnlijke stimulus, maar blijken niet afwijkend te zijn bij extreem hoge pijn (Rainero et al, 2000). Kortom, alle bevindingen suggereren dat ouderen met Alzheimer pijn wel adequaat opmerken, maar dat zij deze pijn als minder ernstig ervaren en daardoor mogelijk minder (of anders) lijden aan pijn (Farrell et al, 1996).

Deze bevindingen komen overeen met afwijkingen in de hersenen. Het zogenoemde mediale pijnsysteem van het centrale zenuwstelsel is onder andere betrokken bij affectieve aspecten van pijn (het lijden aan pijn), bij het geheugen voor pijn en bij de autonome reacties op pijn (Scherder et al, 2003). De meeste gebieden van het mediale pijnsysteem zijn onderzocht bij Alzheimer en blijken afwijkingen te bevatten: locus coeruleus, parabrachiale kern, periaqueductaal grijs, anterieure cingulate cortex, insula, amygdala en hippocampus (Parvizi et al, 2000), thalamus (Callen et al, 2002; Foundas et al, 1997; Swaab, 1997). Verder zijn de neuronen van de hypothalamus, die het corticotropin-releasing-hormoon afgeven, hyperactief (Raadsheer et al, 1995). Dit leidt tot een pijnonderdrukkend effect (Lariviere et al, 2000).

Het laterale pijnsysteem van het centrale zenuwstelsel is belangrijk voor sensorische aspecten van pijn, zoals detectie, locatie en aard van de pijnlijke stimulus (Scherder et al, 2003). Hoewel de hersengebieden van dit systeem minder onderzocht zijn bij Alzheimer dan de hersengebieden van het mediale pijnsysteem, weten we in ieder geval dat het primaire sensorisch gebied, S1, intact is (Dickson, 2001). Dit verklaart waarschijnlijk de onveranderde pijn detectie en pijn drempel bij mensen met Alzheimer.

Vasculaire dementie

Ouderen met vasculaire dementie rapporteren pijn van een hogere intensiteit dan ouderen zonder dementie en zelfs ook meer dan ouderen met chronische pijn gerelateerde condities (Scherder et al, 2001). Er wordt in andere studies echter ook informatie gevonden, waaruit blijkt dat de pijnintensiteit niet verschilt tussen verschillende typen dementie (Husebo et al, 2008). Een andere bevinding is, dat er meer pijnlocaties worden gevonden bij ouderen met vasculaire dementie - of met een mengbeeld van vasculaire dementie en Alzheimer- dan bij ouderen met Alzheimer (Husebo et al, 2008). Ook is in een Nederlandse studie gevonden dat verpleeghuispatiënten met risicofactoren voor witte stof afwijkingen (zoals Diabetes en hypertensie) meer pijn hebben dan patiënten die deze risicofactoren niet hebben (Achterberg et al, 2007).

Vanwege het kleine aantal studies naar pijnbeleving bij vasculaire dementie, zijn we vooral aangewezen op hersenafwijkingen om inzicht te verkrijgen in de pijnbeleving. Het effect van vasculaire dementie op het laterale pijnsysteem (sensorische pijnaspecten) is nog onbekend (Scherder et al, 2003). Voor het mediale pijnsysteem is het van belang, dat de verbinding tussen de hippocampus en de hypothalamus onderbroken kan zijn. Dit kan leiden tot een overactief stress-systeem (hypothalamus-hypofyse-bijnier as) en tot meer productie van het corticotropin-releasing hormoon (Swaab et al, 2000). Bij Alzheimer leidt dit tot een mate van pijnonderdrukking (Lariviere et al, 2000). Onderbroken verbindingen (laesies van de witte stof) kunnen bij vasculaire dementie echter op vele verschillende locaties van het brein optreden en een disconnectie in de cortex (of tussen de cortex en de subcortex) kan de pijnbeleving juist doen toenemen (Farrell et al, 1996; Mori, 2002). Bij schade aan witte stofbanen, die van de wervelkolom via de thalamus naar de cortex lopen (afferente spino-thalamo-corticale banen), kan 'centrale post-stroke pijn' optreden (Lei-jon et al, 1989). Bij dit fenomeen worden neuronen van het centrale zenuwstelsel, die een deel van hun afferente input missen, overgevoelig. Dit kenmerkt zich door zowel hypersensitiviteit (tast, temperatuur) als gedeeltelijke sensorische uitval (Jensen et al, 1995). Kortom, het pijnpatroon van vasculaire dementie lijkt hoofdzakelijk te bestaan uit een toegenomen lijden aan pijn (Scherder et al, 2003).

Lewy body dementie

Hoewel Lewy body dementie steeds vaker voorkomt, of de diagnose vaker gesteld wordt, (tot 30% van alle ouderen met dementie) (Zaccai et al, 2005), is er geen onderzoek gedaan naar de pijnbeleving bij ouderen met alleen Lewy body dementie (zonder mengbeeld met een andere vorm van dementie). Hierdoor kunnen er over dit onderwerp alleen uitspraken worden gedaan op basis van neuropathologie in de mediale en laterale pijnsystemen.

Lewy lichaampjes komen vooral voor in de hersengebieden van het mediale pijnsysteem (Scherder et al, 2003). Het primaire sensorische hersengebied, onderdeel van het laterale pijnsysteem, is echter intact (Mirzaei et al, 2003). Kortom, bij Lewy body dementie is een afname te verwachten in affectieve, evaluatieve, autonome en geheugenaspecten van pijn, terwijl de sensorische pijn detectie naar verwachting intact is (Scherder et al, 2003).

Frontotemporale lob degeneratie (FTLD)

Het verval van de frontale en temporale hersenkwabben kan leiden tot drie verschillende ziektebeelden: frontotemporale dementie, semantische dementie en progressieve niet vloeiende afasie (Neary et al, 1998). Onderzoek naar pijnbeleving is alleen uitgevoerd met betrekking tot de eerste twee genoemde ziekte-

beelden: frontotemporale dementie en semantische dementie. Patiënten met frontotemporale dementie (FTD) signaleren pijnlijke stimuli minder goed dan ouderen met Alzheimer of met vasculaire dementie (Raadsheer et al, 1995). Dit kan bijvoorbeeld resulteren in een verlate terugtrekreflex en daarmee brandwonden door heet water (Raadsheer et al, 1995). Frontotemporale dementie lijkt de vaardigheid om op gevaar te anticiperen (een evaluatief aspect van pijn) ernstig aan te tasten waaronder het vermogen zich op tijd terug kunnen trekken van een pijnlijke stimulus (een sensorisch aspect van pijn) (Scherder et al, 2003). Dit is neuropathologisch te verklaren vanuit het verval van de middelste frontale hersenwinding, de insula en de anterieure cingulate cortex (Rosen et al, 2002). Aantasting van deze hersengebieden doet een verminderd lijden aan pijn vermoeden (Scherder et al, 2003) maar hier is nog geen onderzoek naar gedaan bij frontotemporale dementie. Verlies van pijn detectie is kenmerkend voor FTD, vooral bij het apathische subtype (Snowden et al, 2001). Een overgevoelige reactie op tast, hitte en kou is typerend voor semantische dementie maar dit leidt niet automatisch tot een adequate terugtrekreflex in pijnlijke situaties (Snowden et al, 2001). Bij semantische dementie is het vinden en begrijpen van woorden verstoord, evenals het herkennen van visuele stimuli (Neary et al, 1998).

2.2.5 Ziekte van Huntington

De ziekte van Huntington is een erfelijke, progressieve hersenaandoening, die mede gekenmerkt wordt door cognitieve achteruitgang en die zich op alle leeftijden kan uiten, ook nog op 80-jarige leeftijd (Walker, 2007). Diagnostische criteria bestaan uit motorische, cognitieve en psychiatrische symptomen (Myers, 2004). Voor pijn als symptoom is er nog weinig aandacht, terwijl er aanwijzingen zijn dat pijnbeleving bij de ziekte van Huntington afwijkend en verhoogd is. In 1988 zijn twee Huntington patiënten beschreven met hevige pijn en vreemde sensaties, zoals stekende pijnen met een brandend gevoel (Albin & Young, 1988). Het eerste klinisch onderzoek naar pijnbeleving bij de ziekte van Huntington is recentelijk uitgevoerd (Scherder & Statema, 2010). Van de 19 patiënten gaven 11 op zelfrapportage schalen aan pijn te ervaren. De drie patiënten die pijnmedicatie voorgeschreven kregen (paracetamol of tramadol) rapporteerden op de schalen bijna maximale pijnscores, wat een ineffectieve pijnbehandeling suggereert. Van de 11 patiënten die pijn ervoeren, was de sensorische-discriminatieve functie (scherp/stomp onderscheid) verstoord bij zeven personen, de temperatuur discriminatie (warm/koud onderscheid) verstoord bij drie personen en de detectie van lichte tast bij twee personen.

De afwijkende sensorische functies kunnen mogelijk verklaard worden door een verstoorde functie van de hersenschors bij Huntington patiënten: verwerking van sensorische informatie die uit het lichaam komt (Abbruzzese & Berardelli, 2003). Het laterale pijnsysteem vertoont ook een abnormale activiteit: sensorische hersengebieden (S1, S2, insula) aan dezelfde kant als de lichaamszijde, die sensorisch geprikkeld wordt, zijn verhoogd actief (Thiruvady et al, 2007). Normaal gesproken is er verhoogde activiteit in de hersenhelft gekruist aan de lichaamszijde. Mogelijk is dit bij de ziekte van Huntington compensatie voor de motorische stoornissen (Boecker et al, 1999). Een mogelijke verklaring voor het lijden aan hevige pijn bij de ziekte van Huntington is het optreden van hersenafwijkingen en celverlies in het mediale pijnsysteem: anterieure cingulate cortex, prefrontale cortex, pariëtale gebieden hippocampus hypothalamus, thalamus en minder actieve verbindingen tussen prefrontale kwabben en anterieure cingulate cortex (Joel et al, 1997; Spargo et al, 1993; Kremer, 1992; Heinsen et al, 1999; Kassubek et al, 2005). Een algehele afname in de hoeveelheid witte stof treedt op, voorafgaand aan de klinische symptomen van de ziekte (Ciarmiello et al, 2006).

2.3 Pijngedragingen bij kwetsbare ouderen in het algemeen

2.3.1 Verhouding tussen pijngedrag en pijnbeleving

Bij het observeren van pijngedrag is het belangrijk om er naar te streven dat het geobserveerde gedrag een zo goed mogelijke weerspiegeling is van de pijnbeleving en dat het niet het gevolg is van andere factoren, zoals vermoeidheid. Uit literatuuronderzoek (Labus et al, 2003) bij alle leeftijden –dus niet specifiek voor ouderen– blijkt, dat de verhouding tussen pijngedrag en pijnbeleving sterker is bij:

- acute pijn (ten opzichte van chronische pijn);
- observatie van pijngedrag en zelfrapportage van pijnbeleving op hetzelfde moment (ten opzichte van een later meetmoment);
- een reeks geobserveerde pijngedragingen (ten opzichte van losse geobserveerde gedragingen);
- chronische rugpijn (ten opzichte van andere pijnlocaties).

2.3.2 Coping: omgaan met pijnbeleving door bepaalde gedragingen

Ondanks dat veel ouderen denken, dat pijn een onderdeel is van veroudering en ook accepteren dat pijn chronisch is, zijn ze wel bereid om copingstrategieën aan te leren (Lansbury, 2000). Ouderen gebruiken bij voorkeur copingstrategieën waarmee ze bekend zijn en die ze zelf kunnen gebruiken om met de pijn om te gaan: 'huis-en-tuin middeltjes' (bijvoorbeeld vitamines), massage, plaatselijke verlichting (bijvoorbeeld tijgerbalsem), fysieke verlichting (bijvoorbeeld hitte (hete douche) en informele cognitieve strategieën (afleiding door bijvoorbeeld het luisteren naar muziek of bidden). Ouderen gebruiken voor pijnverlichting minder snel medicatie (uit angst voor verslaving), minder dagelijkse beweging (onder andere angst om te vallen) of fysiotherapie (na behandeling weinig adviezen voor het dagelijkse leven) (Lansbury, 2000).

Ouderen gebruiken een grotere variatie copingstrategieën om met pijn om te gaan dan middelbare en jongere volwassenen (Molton et al, 2008). De drie strategieën die ouderen, ten opzichte van jongere personen, vaker gebruiken zijn:

- sociale steun zoeken;
- activiteiten vertragen (pauzes, het rustiger aandoen, grote taken in stukken verdelen);
- positieve of bevestigende gedachten over pijn en over het eigen vermogen om daarmee om te gaan.

Het aantal dagen per week waarop coping-strategieën gebruikt worden, neemt echter bij ouderen niet toe als de ernst van de pijn toeneemt (Molton et al, 2008). De mate van inspanning om de pijn draaglijk te maken is dus bij deze leeftijdsgroep onafhankelijk van de intensiteit van die pijn. Opgemerkt dient te worden, dat coping ook cultureel bepaald kan zijn.

2.4 Pijngedragingen bij kwetsbare ouderen met specifieke aandoeningen

2.4.1 Pijngedrag bij ouderen met Parkinson of MS zonder cognitieve stoornissen

Onderzoeken naar kenmerkende gedragingen om pijn te herkennen bij ouderen met de ziekte van Parkinson of met MS (in de 'cognitief intacte fase') ontbreken.

2.4.2 Pijngedrag bij ouderen met cognitieve beperkingen

Klinische studies over pijngedrag bij ouderen richten zich hoofdzakelijk op 'dementie' en ook wel op 'cognitieve beperking', maar in beide gevallen zelden met verdere specificatie. De verschillende typen dementie en verschillende ziektebeelden met cognitieve beperkingen, die eerder beschreven zijn, worden in de onderzoeken nauwelijks genoemd, laat staan dat ze voldoende grondig beschreven worden. Om deze redenen is er besloten om in dit deel één samenhangende tekst te schrijven over pijngedrag bij cognitieve beperkingen (inclusief dementie) en daar waar mogelijk specifieke bevindingen te geven over ziektebeelden. Veel van de kennis over pijnbeleving en pijngedrag in deze groep, is gebaseerd op zogenaamd indirect bewijs: studies waarin beoordeeld is, welke onderdelen van het pijnsysteem zijn aangedaan op basis van PA of neuroimaging, en enkele klinische studies die ondersteunende aanwijzingen leveren, zonder direct causaal verband te kunnen aantonen.

Pijngedrag wordt bij ouderen beïnvloed door enerzijds de aanwezigheid van chronische pijn en anderzijds van cognitieve beperkingen (Shega et al, 2008). Ouderen met chronische rugpijn vertonen meer grimassen en meer behoedzame bewegingen dan ouderen zonder pijn. Hierbij maakt de aanwezigheid van cognitieve beperkingen geen verschil. Ouderen met cognitieve beperkingen vertonen bij pijn echter meer behoedzame bewegingen en meer wrijven vergeleken met cognitief intacte ouderen. Hierbij maakt de aanwezigheid van chronische pijn geen verschil. Het wrijven van het pijnlijke lichaamsdeel is een stereotypische beweging die vaak voorkomt bij ouderen met Frontotemporale dementie en de ziekte van Alzheimer (Shega et al, 2008).

Verzorgers (informeel en formeel) letten tijdens het observeren van pijngedrag bij ouderen met verschillende fasen van dementie het meeste op lichaamsbewegingen en pas daarna op gezichtsuitdrukkingen (Closs et al, 2004). Bij ouderen zonder dementie of met milde dementie wordt er minder gelet op pijngedrag, omdat zelfrapportage van pijn in deze fase nog mogelijk is. Maar zelfs bij ouderen met een milde mate van dementie zijn er personen die pas pijn rapporteren wanneer er expliciet naar gevraagd wordt. Het is dus belangrijk dat verzorgers dat ook blijven doen. Tot de fase van milde dementie gaat de observant op steeds meer pijngedragingen letten, wat goed past bij de gelijktijdige afname in het vermogen tot zelfrapportage door de ouderen. Daarna worden met het voortschrijden van de dementie steeds minder gedragingen gerapporteerd als aanwijzing voor pijn, omdat de relatie tussen gedrag en pijn steeds minder duidelijk wordt. Slechts bij uitzondering gaan verzorgers bij toenemende dementie van de ouderen steeds meer letten op verbalisatie (schreeuwen en onsamenshangend praten) en vooral op lichaamsbewegingen (Closs et al, 2004). Voor alle hulpverleners, zoals verzorgenden, artsen en therapeuten, is het informatief hoe de herkenbaarheid van pijngedrag verandert met het voortschrijden van dementie. Bij het toenemen van de dementie is er steeds meer interpretatie van gedrag nodig en dient men de aandacht te verschuiven van actieve zelfrapportage naar de beschrijving van algemene gedragingen (Closs et al, 2004).

Ongeacht de mate van dementie (mild of vergevorderd) komen depressie, teruggetrokken gedrag, laag activiteitsniveau en verlies van gewicht of eetlust in sterke mate voor bij pijn (Cipher et al, 2006). Ouderen met milde dementie rapporteren hevige pijn, belemmering van dagelijkse activiteiten en emotionele onrust gerelateerd aan pijn (Cipher et al, 2006). Omdat zij effectiever kunnen communiceren dan ouderen met een vergevorderde dementie, stellen ouderen met milde dementie bij pijn hogere eisen aan de verzorgers. Dit blijken soms onrealistische hoge verwachtingen, zoals voortdurend 1-op-1 verzorging willen,

overmatig gebruik maken van een alarm, eisen dat verzoeken onmiddellijk ingewilligd worden en moeilijk omgaan met kleine vertragingen (Cipher et al, 2006). Ouderen met vergevorderde dementie en pijn vertonen vaker, langer en heviger gedragsstoornissen, zoals: fysiek verzet, agitatie, repetitief gedrag vanuit onrust, territoriaal gedrag vanuit waanbeelden, sociaal ongepast gedrag en dwalen (Cipher et al, 2006). Het is daarom van belang, dat pijn in deze populatie adequaat behandeld wordt om gedragsstoornissen te verminderen en om de kwaliteit van leven te verbeteren (Cipher et al, 2006).

Sommigen ouderen met 'ernstige cognitieve beperkingen' vertonen agressief gedrag bij bepaalde aandoeningen die regelmatig met pijn gepaard gaan, zoals artrose (Cipher et al, 2004). Bij een groep patiënten met verschillende typen vergevorderde cognitieve stoornissen (ziekte van Alzheimer, vasculaire dementie, CVA, ziekte van Huntington, ziekte van Parkinson) zijn enkele pijngedragingen geobserveerd die geassocieerd zijn met 'discomfort' (niet verder onderverdeeld naar type dementie en aanwezigheid van pijn onbekend). Discomfort kan vertaald worden als onwelbevinden. Deze pijngedragingen zijn: een gespannen lichaams-houding, een verdrietige gezichtsuitdrukking, friemelen, persevererende verbalisaties en verbale uitbarstingen (Kovach et al, 1999). Andere onderzoekers rapporteren echter, dat ouderen in een gevorderd stadium van Alzheimer bij onplezierige stimulatie zoals een pijnprikkel slechts in staat zijn tot eenvoudige bewegingen van lippen, oogleden, hoofd en kaak (Asplund, 1991). Kenmerkende pijngedragingen bij ouderen met vergevorderde dementie, die niet meer kunnen praten, kunnen minimaal aanwezig zijn of moeilijk te interpreteren zijn (Herr et al, 2006). Daarom heeft de American Geriatrics Society (2002) na uitgebreid literatuuronderzoek zes categorieën van gedragingen opgesteld, die kenmerkend zijn voor chronische pijn bij ouderen met dementie waar elke hulpverlener op zou kunnen letten:

- gezichtsuitdrukkingen (zoals gefronst voorhoofd);
- verbalisaties en vocalisaties (zoals om hulp vragen of luidruchtig ademhalen);
- lichaamsbewegingen (zoals heen en weer bewegen);
- verandering in interacties met anderen (zoals agressie naar anderen of zich juist terugtrekken);
- verandering in activiteitspatronen of routines (zoals meer dwalen of voedsel weigeren);
- verandering in geestelijke toestand (zoals toename verwardheid).

Het wordt aanbevolen om een stapsgewijze methode toe te passen voor pijnmeting bij personen, die moeilijk verbaal kunnen communiceren (McCaffery et al, 1999), waaronder ouderen met (vergevorderde) dementie (Herr et al, 2006). De werkgroep heeft de stapsgewijze methodiek van McCaffery uitgebreid tot de volgende stappen voor diagnostiek van pijn bij alle kwetsbare ouderen zowel zonder als met cognitieve stoornissen:

Pijnstappenplan diagnostiek van pijn:

1. zelfrapportage;
2. anamnese;
3. heteroanamnese: ondervraag anderen over pijn en gedragsveranderingen (verzorgende of familielid die de patiënt goed kent);
4. observeer pijngedrag;
5. bepalen gevolgen van pijn;
6. lichamelijk onderzoek en vaststellen mogelijke oorzaken van pijn.

Daarna kan een adequate pijnbehandeling worden gestart.

Stappen 1 t/m 6 worden beschreven in hoofdstuk 3 over diagnostiek.

Non-farmacologische behandelmogelijkheden worden beschreven in hoofdstuk 4, farmacologische behandelmogelijkheden in hoofdstuk 5.

2.5 Observatie van pijngedrag door mantelzorgers en verzorgenden

Er zijn verschillende signalen die gebruikt kunnen worden om de aanwezigheid van pijn te doen vermoeden (Closs et al, 2004) door zowel formele verzorgers (verzorgend personeel) als informele verzorgers (mantelzorgers, familieleden) namelijk:

- verbale signalen, lichaamstaal en gezichtsexpressie: gezichtsuitdrukkingen, lichaamsbewegingen, verbalisaties (wat iemand zegt), vocalisaties (geluiden zoals gillen), verandering in emotie, fysieke signalen (zoals lichaamshouding).
- acute gedragsignalen (wanneer patiënt wordt verplaatst of zichzelf verplaatst, kreunen, verminderde eetlust). Dit vereist bekendheid met het gebruikelijke gedrag van de patiënt, omdat het natuurlijk ook vooral om verandering van gedrag gaat.
- algemene veranderingen in gedrag of stemming, bijvoorbeeld meer of minder slapen, sociaal terugtrekken of meer agitatie. Dit laatste is op meerdere manieren te interpreteren en vereist daarom een goede analyse.

Er zijn wel beperkingen aan deze rapportage (Closs et al, 2004). De rapportage van deze signalen is namelijk:

- 1 niet echt precies: de observator kan zelden de mate van pijn inschatten.
- 2 zeer interpretatief: de observator kan ook andere verklaringen dan pijn voor het gedrag of de gedragverandering hebben.
- 3 gebaseerd op bekendheid met gedragspatronen van deze patiënt, en dus afhankelijk van de bekendheid met deze individuele patiënt.

De interpretatie van gedrag door formele en informele zorgverleners is helaas niet altijd consistent. Vergeleken met verzorgend personeel letten mantelzorgers en familieleden op andere gedragingen bij observatie van eventueel pijngedrag (Closs et al, 2004). Informele verzorgers zien het vooral als aanwijzing dat de patiënt pijn heeft wanneer hij onverschillig is, gespannen is of geen ophef wil maken. Zie hoofdstuk 3 voor meer informatie over de betrouwbaarheid van zelfrapportage en observatie.

Pijngedragingen die minstens bij 50% van de drie groepen genoemd wordt (ouderen zelf, verzorgers en familie/mantelzorgers) en die met voldoende zekerheid de volgende keer weer gerapporteerd worden, zijn: gebruik van mechanische hulp (wandelstok, rollator), zeer langzaam bewegen, pijnstillers nemen of vragen, gaan liggen, verdrietig of van streek lijken, zuchten/kreunen, moeite hebben met opstaan na zitten of liggen, iemand vragen om de pijn te verlichten (Closs et al, 2004).

De samenwerking tussen familieleden en zorgverleners is essentieel om de pijnbeleving en het pijngedrag van de patiënt in kaart te brengen. Dit is vooral onmisbaar wanneer de patiënt pijnbeleving en -gedrag niet (goed) meer zelf kan rapporteren door (vergevoerde) cognitieve beperkingen. Door pijnbeleving beter te herkennen (aan de hand van de specifieke kenmerken van elk ziektebeeld), zouden er eerder interventies ingezet kunnen worden om de pijn te verlichten. Dit kan de kwaliteit van leven voor de patiënt verbeteren.

Familieleden van de patiënt zijn onmisbaar voor de pijnmeting bij ouderen die moeilijk verbaal kunnen communiceren. De oordelen van artsen, therapeuten en verzorgers (verzorgend personeel en familieleden) kunnen het best gecombineerd worden voor een betrouwbare inschatting van de pijnbeleving bij de ouderen met communicatieve stoornissen (Herr et al, 2006). Familieleden weten wat gebruikelijke en vroegere pijngedragingen zijn van de patiënt, zodat zij subtiele gedragsveranderingen kunnen herkennen en kunnen oordelen of deze gerelateerd zijn aan pijn (Herr et al, 2006). Indien de patiënt met chronische pijn naar een verzorgings- of verpleeghuis is verhuisd, dan zijn (vooral in het begin) familiebezoeken belangrijk, omdat in die periode de samenhang het sterkste is tussen

observaties van pijngedrag door familieleden, het verzorgend personeel en de patiënt zelf (Cohen-Mansfield, 2002). De observaties van familieleden vormen een waardevolle aanvulling op de observaties door de zorgverleners, maar alleen wanneer zij regelmatig de patiënt zien (minimaal eens per week) en vooral wanneer de patiënt geen of weinig cognitieve stoornissen heeft (Cohen-Mansfield, 2002). Wanneer pijnherkenning moeilijker wordt, let dan met name op het gebruik van mechanische hulpmiddelen (wandelstok of rollator), zeer langzaam bewegen, veel liggen, moeite om op te staan (na (veel) liggen), verdrietig of van streek lijken, zuchten/kreunen (Closs et al, 2004). Dit blijken namelijk de meest betrouwbare pijngedragingen te zijn.

2.6 Conclusies en aanbevelingen

Overzicht kenmerkend(e) pijnbeleving en pijngedrag bij kwetsbare ouderen met specifieke aandoeningen

Aandoening	Pijnintensiteit	Sensorische aspecten	Pijngedrag
Ouderen met fysieke aandoeningen.	Hoger (chronische pijn).	Hogere pijndrempel voor milde pijn. Lagere pijndrempel voor ernstige pijn.	Verminderde pijnrapportage door attitudes en coping van ouderen. Samenhang tussen pijngedrag en pijnbeleving bepaald door: tijdsduur van pijn (chronisch), moment van pijnmeting (tijdens observatie), soort uitkomstmaat bij observaties (reeks pijngedragingen) en locatie van pijn (rugpijn). Pijngedragingen door zowel verzorgenden als ouderen gerapporteerd: mechanische hulp, zeer langzaam bewegen, pijnstillers, liggen, verdrietig/van streek, zuchten/kreunen, moeite met opstaan na zitten of liggen, vragen de pijn te verlichten. Pijnniveau heeft indirect effect op dagelijks functioneren via depressie, angst, slapeloosheid, gedragsstoornissen en motoriek.
Ziekte van Parkinson.	Lager of hoger: niet eenduidig. Zie toelichting in 2.2.1	Zonder levodopa: lagere pijndrempel voor kou, hitte en elektriciteit, eerdere terugtrekreflex.	Onbekend.
Ziekte van Parkinson met cognitieve beperkingen.	Lager (bij sommigen hoger door witte stof laesies).	Lagere detectiedrempel in laatste stadium.	Vergevorderd stadium: gespannen lichaamshouding, verdrietige gezichtsuitdrukking, friemelen, persevererende verbalisaties en verbale uitbarstingen.*
Multiple sclerose.	Hoger.	Lagere detectiedrempels voor kou en tast. Hogere detectiedrempel voor warmte. Lagere pijndrempel voor druk op spieren.	Onbekend.

*Zie ook: 'Kenmerkend gedrag bij kwetsbare ouderen met pijn en cognitieve beperkingen' (zoals dementie, zie deel 2, paragraaf 2.2.4)

Vervolg – Conclusies en aanbevelingen

Aandoening	Pijnintensiteit	Sensorische aspecten	Pijngedrag
Multiple sclerose met cognitieve beperkingen.	Gelijk of hoger (witte stof laesies) dan zonder cognitieve beperkingen.	Weinig over bekend, hoger bij centrale pijn (brein veroorzaakt brandende of prikkende sensaties).	Onbekend.*
Ziekte van Huntington.	Hoger.	Onduidelijk (activatie van ipsilaterale in plaats van contralaterale hersengebieden).	Vergevorderd stadium: gespannen lichaamshouding, verdrietige gezichtsuitdrukking, friemelen, persevererende verbalisaties en verbale uitbarstingen.*
CVA.	Hoger.	Weinig over bekend, in staat tot lokaliseren.	Vergevorderd stadium: gespannen lichaamshouding, verdrietige gezichtsuitdrukking, friemelen, persevererende verbalisaties en verbale uitbarstingen.*
Ziekte van Alzheimer.	Lager.	Gelijk.	Wrijven (stereotypisch). Vergevorderd stadium: gespannen lichaamshouding, verdrietige gezichtsuitdrukking, friemelen, persevererende verbalisaties en verbale uitbarstingen. Later alleen nog eenvoudige bewegingen van lippen, oogleden, hoofd en kaak.*
Vasculaire dementie.	Hoger.	Onbekend.	Gespannen lichaamshouding, verdrietige gezichtsuitdrukking, friemelen, persevererende verbalisaties en verbale uitbarstingen.*
Lewy body dementie.	Lager.	Gelijk.	Onbekend*
Frontotemporale dementie.	Lager (anticipatie).	Lagere detectiedrempel.	Wrijven (stereotypisch).*
Semantische dementie.	Hoger.	Niet altijd adequate terugtrekreflex.	Onbekend.

*Zie ook: 'Kenmerkend gedrag bij kwetsbare ouderen met pijn en cognitieve beperkingen' (zoals dementie, zie deel 2, paragraaf 2.2.4)

Het is duidelijk geworden, dat 'chronische pijn bij kwetsbare ouderen' vele facetten kent en dat deze facetten moeten worden meegenomen bij de analyse. Voorbeelden hiervan zijn leeftijd, geslacht, wel of geen cognitieve stoornissen, wel of geen dementie, type dementie, pijnbeleving of pijngedrag, affectieve ('lijden') of sensorische pijnbeleving, observatie of zelfrapportage, wel of geen medicatie. Wetenschappelijk onderzoek naar chronische pijn bij kwetsbare ouderen is de afgelopen decennia toegenomen en deze kennis biedt handvatten. Verder onderzoek is echter nodig naar onder andere het pijngedrag bij verschillende ziektebeelden. Desondanks is het tijd om nu al een vertaalslag te maken naar de praktijk en daarom volgt hierna een aantal aanbevelingen.

Aanbevelingen

2a	Stimuleer kwetsbare ouderen hun pijnervaring, eventuele vragen of twijfels over pijnbestrijding te uiten.
2b	Houd bij de interpretatie van uitingen over pijn en bij geobserveerd pijngedrag rekening met een mogelijk andere pijnbeleving en pijngedrag van kwetsbare ouderen.
2c	Houd rekening met de mogelijkheid van afwijkend(e) pijnbeleving en -gedrag van kwetsbare ouderen, zeker bij cognitieve stoornissen en specifieke aandoeningen zoals de ziekte van Parkinson, MS, CVA, dementiesyndromen en de ziekte van Huntington.
2d	Wees alert op de mogelijkheid van centrale pijn, zeker bij kwetsbare ouderen, al of niet met cognitieve en/of communicatieve beperkingen, die hevig reageren op lichte aanrakingen.
2e	Hanteer een stapsgewijze methode voor het bepalen van de intensiteit, locatie en oorzaken van de pijn om een passende behandeling in te stellen. Deze methode is: <ol style="list-style-type: none"> 1 zelfrapportage 2 anamnese 3 heteroanamnese: bevragen van mantelzorgers en of verzorgenden/verpleging over pijn en gedragsverandering van de patiënt (zeker bij kwetsbare ouderen met communicatieve beperkingen) 4 observatie 5 bepalen gevolgen van pijn 6 lichamelijk onderzoek en vaststellen oorzaken pijn. Daarna kan een adequate pijnbehandeling worden gestart. <p><i>Zie voor diagnostiek, non-farmacologische en farmacologische pijnbehandelingsmogelijkheden respectievelijk hoofdstuk 3, 4 en 5.</i></p>

Diagnostiek

van pijn bij kwetsbare ouderen

Bewerkt brondocument: 'The assesment of pain in older people' (2007) van de British Pain Society and British Geriatrics Society. Zie paragraaf 8.2 voor een toelichting waarom de conclusies en aanbevelingen in dit hoofdstuk niet gegradeerd zijn.

Uitgangsvragen

- Welke methoden zijn beschikbaar om de aanwezigheid en de locatie van pijn bij kwetsbare ouderen vast te stellen?
- Welke methoden zijn beschikbaar om de pijnervaring van kwetsbare ouderen te beoordelen?
- Welke van de voorgaande methoden zijn valide bij kwetsbare ouderen met pijn en met cognitieve en/of communicatieve beperkingen?

3.1 Multidimensionele beoordeling van pijn

Pijn is een complexe, subjectieve, onplezierige gewaarwording. Pijn is multidimensionaal en heeft de volgende dimensies:

- a. een zintuiglijke dimensie, die de intensiteit, de aard en locatie van de pijn beschrijft;
- b. een affectieve/ evaluatieve dimensie, die de emotionele component van pijn beschrijft en de manier waarop pijn wordt ervaren;
- c. de cognitief-evaluatieve component van pijn, geheugen voor pijn, autonome responsen op pijn;
- d. impact op het leven, waaronder fysieke, functionele, psychosociale en cognitieve effecten.

Beoordeling (ook wel assesment genoemd) van de pijn is belangrijk om:

- een diagnose te stellen;
- de intensiteit van pijn vast te stellen
- om het effect te achterhalen, dat de pijn in lichamelijk, emotioneel, functioneel en sociaal opzicht heeft op de patiënt;
- te kunnen beslissen over de keuze van de therapie;
- het effect van de gekozen therapie te kunnen evalueren.

Dit geldt vooral voor kwetsbare ouderen zonder of met milde cognitieve stoornissen. Bij kwetsbare ouderen met ernstige cognitieve beperkingen kan men slechts gissen hoe betekenisvol de genoemde dimensies zijn. Aan al deze dimensies van pijn dient, voor zover de cognitieve/ communicatieve status van de patiënt dit mogelijk maakt, aandacht te worden geschonken tijdens een integrale beoordeling van de pijn. Specifieke instrumenten kunnen worden gebruikt en zijn vaak zeer behulpzaam om individuele componenten van de pijnbeleving te meten. Functionele en andere aspecten kunnen worden gemeten met behulp van vragenlijsten. Bij de keuze van de instrumenten moet men zich laten leiden door wat voor het individu binnen zijn of haar omgeving geschikt is.

Volledige beoordeling van pijn gebeurt idealiter multidimensioneel en multidisciplinair. Alle zorgverleners en de mantelzorgers van de patiënt zijn daarbij van belang (Hadjistavropoulos et al, 2007).

3.2. Beoordeling van de aanwezigheid van pijn

In hoofdstuk 2 werden eerder de diagnostische stappen geschetst die in de volgende paragrafen beschreven worden: 3.2.1 zelfrapportage, 3.2.2 anamnese, 3.2.3 heteroanamnese, 3.2.4 observatie, 3.2.5 bepalen gevolgen van pijn, 3.2.6 lichamelijk onderzoek en vaststellen oorzaken pijn.

3.2.1 Zelfrapportage van kwetsbare ouderen over pijn

Zoals ook benoemd in hoofdstuk 2 kan bij kwetsbare ouderen met een cognitieve beperking sprake zijn van onderrapportage van pijn (Kassel et al, 2003).

De informatie die ouderen zelf geven over hun pijn wordt ook wel zelfrapportage genoemd. Zelfrapportage van pijn door kwetsbare ouderen met een cognitieve beperking is niet minder valide dan die van ouderen zonder cognitieve beperkingen (Parmelee et al, 1993). Wel kan bij dementie het vermogen om een pijnlijke stimulus te interpreteren aangetast zijn (zie hoofdstuk 2 en Scherder et al, 2005). Gebaseerd op de literatuur kan worden gesteld dat patiënten met een Mini Mental Status Examination (MMSE) van 18 en hoger op een valide en betrouwbare manier pijn kunnen aangeven met behulp van een zelfrapportage instrument (Jensen et al, 1998; Weiner et al, 1999a; Scherder & Bouma, 2000; Chibnall & Tait, 2001). Scherder & Bouma constateerden ook dat nog 80% van de mensen met een MMSE lager dan 18 in ieder geval één specifieke pijnschaal begreep. Een enkele studie vermeldt valide zelfrapportage bij een MMSE score van 12 of hoger (Ferrell et al, 1995).

Bij kwetsbare ouderen met cognitieve/communicatieve beperkingen moet daarnaast observatie plaatsvinden van potentiële lichamelijke, psychische, fysiologische en gedragsmatige pijnindicatoren en geluisterd worden naar signalen van verzorgenden en mantelzorgers.

Belemmeringen voor zelfrapportage

Zoals ook in hoofdstuk 2 benoemd, worden mensen met het klimmen der jaren stoïcijnser en terughoudender in het melden van pijn. Ouderen twijfelen meer aan zichzelf dan jongere mensen en zijn minder geneigd om een onaangenaam gevoel als pijnlijk te bestempelen (Yong et al, 2001; Yong, 2006). Thuiswonende ouderen kunnen ook bang zijn dat het uiten van pijn kan leiden tot opname in een verzorgings- of verpleeghuis. Veel kwetsbare ouderen, die verblijven in een verzorgings- of verpleeghuis, berusten mogelijk in de aanwezigheid van pijn, zijn ambivalent over de voordelen van interventies om hun pijn te verlichten en hebben aarzelingen om pijn te uiten. Zij vrezen te worden gezien als 'klagers'. Zij willen hun familie niet ongerust maken en het verplegend personeel niet lastigvallen, omdat ze denken, dat het personeel het 'te druk' heeft' (Yates et al, 1995). Daarnaast kunnen kwetsbare ouderen met cognitieve/communicatieve beperkingen minder makkelijk hun pijn aangeven. Als deze groep kwetsbare ouderen wel zelf pijn rapporteerd is deze over het algemeen even betrouwbaar als bij kwetsbare ouderen zonder cognitieve beperkingen. Bij ernstige communicatieve stoornissen is het van groot belang, zoals ook reeds in hoofdstuk 2 behandeld, dat er gebruik wordt gemaakt van een pijnobservatieinstrument (zie 3.2.4).

Conclusie

- Zelfrapportage van pijn is voor kwetsbare ouderen zonder of met milde tot matige cognitieve/communicatieve beperkingen de gouden standaard om pijn te identificeren.

Overige overwegingen

Het veelvuldig (vaak/dagelijks) meten van pijn is erg belangrijk in het monitoren van de situatie van de patiënt. Het geeft de patiënt bovendien het gevoel dat hij en zijn klachten serieus genomen worden. Er is geen evidence dat het frequent vragen naar pijn de pijnbeleving negatief beïnvloedt, ook niet bij psychiatrische comorbiditeit. Als er gericht - met een gevalideerde vragenlijst - naar pijn gevraagd wordt kan de kwaliteit van leven verbeterd worden door een adequate pijnbehandeling

Aanbevelingen

3a	Omdat kwetsbare ouderen niet snel hun pijn uiten is het zinvol dat in de contacten met kwetsbare ouderen naar pijn wordt gevraagd.
3b	Bij de dagelijkse zorg dient aan kwetsbare ouderen zonder of met milde tot matige cognitieve/communicatieve beperkingen gevraagd te worden of zij pijn hebben.
3c	Bij de dagelijkse zorg dient bij kwetsbare ouderen met ernstige cognitieve/communicatieve beperkingen daarnaast ook pijn te worden geobserveerd, liefst met hulp van verzorgenden en mantelzorgers.

3.2.2 Anamnese

Het is belangrijk dat alle zorgverleners de aanwezigheid van pijn systematisch overwegen, meten en bewaken. Het is belangrijk, dat zij bij onderzoek van kwetsbare ouderen één of meer standaardvragen stellen om de aanwezigheid van pijn na te gaan. Bij kwetsbare ouderen zonder cognitieve/communicatieve beperkingen is aandacht voor pijn in de anamnese het meest effectief om pijn vast te stellen, vast te leggen en te registreren (Weiner et al, 1999a; Bergh et al, 2001).

Voor zover de cognitieve/communicatieve mogelijkheden van de kwetsbare oudere dit toelaten, dient een volledige medische anamnese te worden afgenomen, inclusief een volledige pijnanamnese: wanneer de pijn begon, waar de pijn gelocaliseerd is, hoe erg de pijn is, het tijdsverloop, uitstraling van de pijn, factoren die de pijn verlichten of juist verergeren, de aard van de symptomen. Het ezelsbruggetje ALTIS kan hierbij behulpzaam zijn: aard, locatie, tijd, intensiteit, samenhang.

De anamnese moet worden aangevuld met het gebruik van een pijnmeetinstrument om de ernst van de pijn zo goed mogelijk vast te stellen (zie ook bijlage A) en de respons op pijnmedicatie te beoordelen (Bergh et al, 2000; Kamel et al, 2001; Baier et al, 2004).

De eigen woorden van patiënten zijn belangrijk bij het vastleggen van de pijnervaring (Duggleby, 2002). Sommige patiënten, die 'nee' antwoorden op de vraag of zij pijn hebben, kunnen bevestigend antwoorden op vervolgvragen waarin woorden als 'zeer doen', 'gevoelig' of 'onprettig' worden gebruikt (Weiner et al, 1999b).

Ouderen kunnen verschillende termen gebruiken om pijn te uiten (Duggleby, 2002; Closs et al, 2002). Ouderen kiezen minder vaak woorden uit de gestandaardiseerde instrumenten dan jongere mensen om hun pijn te beschrijven en gebruiken extra woorden, zinnen, vergelijkingen en woordherhalingen, die in zelfrapportage-instrumenten niet worden aangetroffen (Duggleby, 2002; Gagliese et al, 2003; Schofield, 2006). Overigens is het van belang dat bij ouderen rekening gehouden wordt met communicatieve beperkingen zoals beperkt opleidingsniveau, beperkte gelettertheid of gehoor- of visusproblemen. Zo kan een pijnmeetinstrument gebruik maken van een vergroot lettertype om beter leesbaar te zijn voor een slechtziende oudere.

Rol van pijnintensiteitschalen als aanvulling op het vaststellen van pijn

Sommige ouderen zijn eerder bereid om pijn aan te geven op een pijnintensiteitschaal dan te zeggen dat ze pijn hebben (Bergh et al, 2000). Pijnintensiteitschalen kunnen het vaststellen van pijn bij kwetsbare ouderen, die geen of een milde tot matige cognitieve/communicatieve beperking hebben, daarmee vergemakkelijken (Kamel et al, 2001; Baier et al, 2004; Closs et al, 2004).

Conclusies

Bij ouderen zonder of met milde tot matige cognitieve/communicatieve beperkingen:

- Vragen naar pijn bij een onderzoek van de gezondheidsstatus is de meest effectieve manier om de aanwezigheid van pijn vast te stellen.
- Ouderen kunnen verschillende woorden gebruiken om pijn te uiten.
- Naast het vragen naar de aanwezigheid van pijn kan het gebruik van een pijnmeetinstrument helpen om (de mate van) pijn vast te stellen en het effect van de pijnbehandeling te volgen.

Bij ouderen met ernstige cognitieve/communicatieve beperkingen:

Zelfrapportage en het gebruik van pijnmeetinstrumenten zijn bij kwetsbare ouderen met ernstige cognitieve beperkingen van beperkte waarde en moeten daarom worden aangevuld met observatie van potentiële indicatoren van pijn en een hetero-anamnese met gebruikmaking van een pijn-observatieinstrument.

Overige overwegingen

Geen.

Aanbevelingen

- | | |
|----|---|
| 3d | Als onderdeel van de dagelijkse zorg en in het contact met een kwetsbare oudere zonder of met milde tot matige cognitieve/communicatieve beperkingen dient gevraagd te worden of men pijn ervaart (met behulp van termen zoals 'pijn', 'zeer', 'gevoelig'). |
| 3e | Bij de beoordeling dient men te beseffen, dat kwetsbare ouderen: <ul style="list-style-type: none">- een breed scala van woorden gebruiken om de pijn te beschrijven, en- minder geneigd zijn om pijn te erkennen en pijn te melden. |
| 3f | Om de communicatie over pijn te ondersteunen kan bij kwetsbare ouderen met zintuiglijke beperkingen gebruik worden gemaakt van hulpmiddelen. Bijvoorbeeld een gehoorapparaat bij gehoorproblemen, of pijnmeetinstrumenten met sterk uitvergroete letter bij visusproblemen.
Als onderdeel van de dagelijkse zorg en in het contact met een kwetsbare oudere met ernstige cognitieve/communicatieve beperkingen dient daarnaast extra aandacht te worden geschonken aan het observeren van potentiële (gedrags-) indicatoren van pijn, zie paragraaf 3.2.4. |

3.2.3 Heteroanamnese: bevragen van familie en mantelzorgers

Veel kwetsbare ouderen zijn terughoudend in het melden van pijn en een zekere gelatenheid komt bij hen veelvuldig voor (Yong et al, 2001). De familie kan een nuttige bron van extra informatie zijn. Dit geldt in nog sterkere mate bij kwetsbare ouderen met matige tot ernstige cognitieve/communicatieve beperkingen.

Er zijn diverse studies gedaan naar het beoordelen van pijn bij kwetsbare ouderen. De verschillende studies laten weinig overeenstemming zien tussen het oordeel van de patiënten en die van hun verzorgers (verpleegkundigen en verzorgenden). In enkele studies blijken verpleegkundigen/verzorgenden geneigd de prevalentie en de mate van pijn te onderschatten (vooral bij patiënten met (sterke) communicatieve beperkingen), terwijl zij in andere studies de prevalentie juist overschatten (Hall-Lord et al, 1999; Blomqvist et al, 1999; Werner et al, 1998; Blomqvist, 2003; Scherder et al, 2005).

Kwalitatief onderzoek suggereert, dat zorgverleners ouderen met chronische pijn neigen te zien als een heterogene groep, waarin sommige patiënten hun pijn zouden overdrijven en andere patiënten hun pijn beter zouden dragen. Deze percepties van zorgverleners hebben invloed op de aangeboden pijnstilling (Blomqvist, 2003). Zo kan 'ageism' de attitude van professionele verzorgenden jegens ouderen met pijn beïnvloeden. 'Ageism' is te typeren als een geheel van onjuiste opvattingen of veronderstellingen over ouderen, zoals 'ze kunnen zich niets herinneren', 'ze kunnen niet zelf denken' (Greene et al, 1986). Daardoor worden ouderen niet betrokken bij beslissingen over pijnbeleid (Yates et al, 1995). Het is van belang, dat zorgverleners zich bewust zijn van 'ageist'-attitudes (Brown, 2004).

Aan de andere kant zijn mantelzorgers geneigd pijn te overschatten (Werner et al, 1998). Voor ouderen met cognitieve beperkingen, die in een verpleeghuis verblijven, was de interne consistentie van de pijnbeoordeling alleen dan goed wanneer familieleden minstens een keer per week een bezoek aan het verpleeghuis brachten. Dan correleerde de pijnbeoordeling ook goed met de pijnbeoordeling door een arts en verplegend personeel. De overeenkomst tussen pijnbeoordeling door familieleden en door verplegend personeel was groter bij ouderen met milde cognitieve beperkingen dan voor patiënten met ernstige cognitieve beperkingen (Cohen-Mansfield, 2002). In het algemeen bevordert een grote mate van vertrouwdheid van de verzorgers met bewoners het vaststellen van aanwezigheid van pijn en het inschatten van de ernst ervan.

Conclusies

- Mantelzorgers kunnen, naast professionele verzorgenden, toegevoegde waarde hebben bij het vaststellen van pijn.
- De inschatting van verpleegkundigen en verzorgenden van de aanwezigheid en ernst van pijn lijkt te verschillen van de inschatting door de kwetsbare ouderen zelf, vooral in geval van kwetsbare ouderen met (ernstige) cognitieve/communicatieve beperkingen.
- Bekendheid met de gebruikelijke gedragingen van kwetsbare ouderen kan het gemakkelijker maken om de aanwezigheid en de ernst van pijn te herkennen.

Overige overwegingen

Wanneer informatie uit verschillende bronnen wordt ingewonnen is het mogelijk, dat er discrepanties zijn. Er is geen algemene uitspraak te doen over welke bron de meest betrouwbare informatie verschaft. Het is dan ook van belang, dat er consensus wordt bereikt door de informatie uit verschillende bronnen bij elkaar te brengen.

Aanbevelingen

3g	Raadpleeg –zo mogelijk met toestemming van de kwetsbare oudere– de familie, de wettelijk vertegenwoordiger of de verpleegkundigen en verzorgenden voor extra informatie over de mogelijke aanwezigheid van pijn (heteroanamnese). Vooral bij kwetsbare ouderen met ernstige cognitieve/communicatieve beperkingen is dit van belang.
3h	Geef aan kwetsbare ouderen en hun mantelzorger/vertegenwoordiger de patiëntenfolder over 'Ouderen en Pijn, tips voor patiënten en hun familie en mantelzorgers'. <i>De folder is ontwikkeld op basis van deze richtlijn en beschikbaar via de website van Verenso (www.verenso.nl).</i>
3i	Geef aan verzorgenden en verpleegkundigen de handleiding 'Tips voor verzorgenden en verpleegkundigen over ouderen en pijn'. <i>Deze handleiding is ontwikkeld op basis van deze richtlijn en beschikbaar via de website van Verenso (www.verenso.nl)</i>

3.2.4 Observatie van pijngedrag

Zoals ook in hoofdstuk 2 benoemd is observatie een bruikbaar aanvullend onderdeel van de beoordeling van pijn. De samenhang tussen geobserveerd pijngedrag en zelfgerapporteerde pijn is bij ouderen met chronische pijn het sterkst tijdens dagelijkse activiteiten (sterker dan tijdens zitten, lopen of staan). Tijdens dagelijkse activiteiten, zoals sokken aandoen en opstaan uit bed, worden meer verschillende pijngedragingen geobserveerd en ook meer frequent (Labus et al, 2003; Herr et al, 2006). Sommige pijngedragingen zijn moeilijk herkenbaar, zoals agitatie/irritatie, onrust, verwarring of verandering in eetlust. Fysiologische veranderingen (hartslag, bloeddruk, ademhaling) zijn niet gevoelig genoeg om pijn te onderscheiden van andere vormen van ongemak/onrust.

Observatie is vooral belangrijk bij ouderen met matig tot ernstige cognitieve/communicatieve beperkingen (Kunz et al, 2006). Zowel 'positieve' reacties kunnen worden geobserveerd– gezichtsuitdrukkingen, lichamelijke reacties, gedragskenmerken – als 'negatieve' reacties – het vermijden van functionele en recreatieve activiteiten. Observatie tijdens beweging bevordert het opsporen van vooral spier-, gewrichts- en skeletpijn (Weiner et al, 1996; Hadjistavropoulos et al, 2000).

Gedragingen, die kunnen wijzen op de aanwezigheid van pijn, variëren sterk van individu tot individu en verschillen ook bij dezelfde patiënt (Weiner et al, 1999b). Zie hiervoor ook hoofdstuk 2.

Sommige kwetsbare ouderen kunnen subtiele veranderingen tonen – ze trekken zich bijvoorbeeld terug – terwijl anderen agressief worden en het uitschreeuwen van de pijn. Deze gedragingen kunnen ook andere oorzaken hebben dan pijn. Alle soorten van ongebruikelijk gedrag moeten daarom worden geobserveerd en geanalyseerd, vooral bij beweging (zoals bij lopen, transfers) of bij (medische of verzorgende) ingrepen. Identificatie van gedragskenmerken die wijzen op pijn, moet aanleiding zijn voor een verdere klinische beoordeling (Herr et al, 2006).

Daarnaast moeten fysiologische veranderingen aanleiding zijn om te zoeken naar mogelijke pijn. Fysiologische signalen van de mogelijke aanwezigheid van acute pijn zijn autonome reacties, zoals bleekheid, zweten, snel ademen/ veranderd ademhalingspatroon, tachycardie en hypertensie. Bij aanhoudende of chronische pijn zijn autonome signalen zeldzaam, maar het ontbreken van dergelijke signalen betekent nog niet, dat er geen chronische pijn is (Kunz et al, 2006).

Zoals ook eerdere aangegeven heeft de American Geriatrics Society (AGS, 2002) de volgende kenmerkende gedragingen benoemd die typerende zijn voor chronische pijn bij ouderen met dementie.

Gezichtsuitdrukkingen

Verschillende gezichtsuitdrukkingen zijn karakteristiek voor de aanwezigheid van pijn, zoals het tonen van een grimas, het optrekken of neerlaten van de wenkbrauwen, de wangen optrekken, de oogleden toeknijpen, rimpelen van de neus, de hoeken van de lippen optrekken, kin omhoog duwen en het krullen van de lippen (Ekman et al, 1978; Hadjistavropoulos et al, 2002).

Verbalisaties en vocalisaties

Patiënten kunnen hun pijn op verschillende verbale manieren uiten, bijvoorbeeld: zuchten, kreunen, schreeuwen (Weiner et al, 1999b). Daarnaast benoemt de AGS (2002) ook vocalisaties zoals om hulp vragen of luidruchtig ademen.

Lichaamsbewegingen

Zowel mensen zonder als met cognitieve beperkingen kunnen fysieke beperkingen ervaren bij beweging. Ook kunnen bepaalde fysieke bewegingen op pijn wijzen zoals wanneer ouderen het pijnlijke gebied stevig omklemmen of wrijven (Weiner et al, 1999b). Bij ouderen kunnen 'guarding' en in mindere mate 'bracing' worden gebruikt om door beweging verergerde pijn op te sporen (Weiner et al, 1996; Hadjistavropoulos et al, 2000):

- 'Guarding' verwijst naar een abnormaal stijve of onderbroken beweging bij verandering van positie.
- 'Bracing' verwijst naar een stilstaande positie, waarin een volledig gestrekte ledemaat een abnormale verdeling van het gewicht gedurende minstens drie seconden handhaaft (The Australian Pain Society, 2005).

Verandering in interacties met anderen

Onderliggende, soms niet geuite, pijn kan leiden tot de volgende gedragsveranderingen: agressie en terugtrekken. Dit geldt vaak bij cognitief beperkte patiënten met ernstige communicatieproblemen, die niet in staat zijn om pijn verbaal te rapporteren.

Verandering in activiteitspatronen of routines

Hierbij benoemt de AGS (2002) ook gewijzigde patronen zoals meer dwalen of voedsel weigeren. Daarnaast benoemen Weiner et al (1999b) patronen zoals op en neer lopen.

Verandering in geestelijke toestand

De AGS (2002) noemt hierbij bijvoorbeeld toename in verwarring.

3.2.5 De gevolgen van pijn bepalen

Pijn is geassocieerd met een slechte algemene conditie, depressie, slaapstoornissen en een verminderde kwaliteit van leven (Ross, 1998). De combinatie van veel pijn, chronische angst en depressie (chronisch pijnsyndroom) lijkt bij ouderen minder vaak voor te komen dan bij jonge volwassenen en volwassenen van middelbare leeftijd. Ze vormen een buitengewoon heterogene groep: sommigen hebben minder pijn, minder last van een depressie en blijven actief, anderen hebben veel pijn met veel effect op hun functioneren. Anderen laten meer een middenweg hierin zien (Corran et al, 1997; Weiner et al, 2001; Hall-Lord et al, 1999).

3.2.5.1 – Stemming

Met behulp van de Geriatische Depressie Schaal (GDS-15) kan nagegaan worden of er mogelijk van een depressieve stemming sprake is (Vinkers et al, 2004). De GDS is een screenings-instrument dat zich leent voor het screenen van depressie bij ouderen op basis van zelfrapportage. De inhoud van de vragen heeft echter wel overlap met sommige symptomen van chronische pijn (zoals bijv. minder activiteiten kunnen ondernemen of minder energie ervaren) en de gebruiker zal dus bij de interpretatie voorzichtig moeten zijn over de bijdrage van dergelijke items aan de totaal score en de conclusie die daar vervolgens uit getrokken moet worden. Als kwetsbare ouderen cognitieve stoornissen hebben die dusdanig ernstig zijn dat zelfrapportage gehinderd wordt, dan zal overgegaan moeten worden tot gedragsobservatie.

Volgens Vinkers et al (2004) zijn alleen betrouwbare uitkomsten te verkrijgen als de MMSE-score boven de 18 ligt. Voor verpleeghuisbewoners is een GDS-8 ontwikkeld met goede psychometrische eigenschappen. De GDS-8 is minder belastend voor de patiënt, gemakkelijker te gebruiken en vergt minder tijd dan de GDS-15 (Jongenelis et al, 2007).

3.2.5.2 – Cognitie

Neuronale circuits en hun hersengebieden die een rol spelen bij cognitieve functies zoals het geheugen en executieve functies (bijvoorbeeld het fronto-hippocampale circuit) zijn ook sterk betrokken bij het verwerken van de motivatie- affectieve componenten van pijn, bij de cognitief-evaluatieve aspecten van pijn en bij de autonome reacties op pijn. Door middel van neuropsychologisch onderzoek is het mogelijk de kwaliteit van deze cognitieve functies te testen en daarmee mogelijk een indirecte inschatting te maken van het functioneren van de onderliggende neuronale circuits die dus ook een rol spelen bij de beleving van pijn. Neuropsychologisch onderzoek geeft inzicht in de kwaliteit van verschillende cognitieve functies. Deze cognitieve functies zijn weer afhankelijk van het functioneren van neurale circuits die ook essentieel zijn voor de verwerking van pijn. Hierbij kan gedacht worden aan neurale circuits die behoren tot het mediale pijnsysteem. Inzicht in de kwaliteit van cognitieve functies door een neuropsychologisch onderzoek kan een indirecte maat betekenen voor het functioneren van neurale circuits die behoren tot het mediale pijnsysteem. Op deze wijze kan neuropsychologisch onderzoek een bijdrage leveren aan de diagnostiek van pijn. Deze aanvullende diagnostiek is van groot belang voor het verder uitbouwen van de kennis over pijn, en wordt dan ook met name aanbevolen voor (academische) centra die gespecialiseerd zijn op pijn bij dementie, of in het kader van wetenschappelijk onderzoek. Vooral nog is het directe belang voor de patiënt te gering, om het als gebruikelijke diagnostiek te adviseren.

3.2.5.3 – Mobiliteit

Pijn interfereert met het lichamenlijk functioneren. Hierdoor is het gebruik van afleiding als middel voor pijnbestrijding slechts beperkt mogelijk (Davis et al 2002). Dat pijn met het lichamenlijk functioneren interfereert, komt vaker voor bij vrouwen dan bij mannen en het neemt toe naarmate patiënten ouder worden. De mate waarin pijn interfereert met het dagelijks functioneren hangt af van de aanwezige comorbiditeit en de ernst van de pijn (Scudds, 2001). De mobiliteit moet voor zover mogelijk systematisch worden beoordeeld met meetinstrumenten, bijvoorbeeld met de Ti-med-Up-and-Go test (Podsiadlo 1991). Tegelijkertijd kan beweging ook een positief effect op pijn hebben. We beschrijven hierover drie studies. Heesch et al (2007) vonden in een driejarige prospectieve studie dat zowel vrouwen van middelbare leeftijd (48-55 jaar) als oudere vrouwen (72-79 jaar) minder vaak pijnlijke en stijve gewrichten rapporteren als zij een hoge of gemiddelde mate van fysieke activiteiten hebben.

Liu-Ambrose et al (2005) vergeleken het effect van drie typen groepsoefenprogramma's (krachttraining, behendigheidstraining en stretching) op hun ervaren rugpijn en kwaliteit van leven bij 98 thuiswonende oudere vrouwen (75-85 jaar) met osteoporose. Na een oefenprogramma van 25 weken waren er bij alle drie programma's significante veranderingen in rugpijn en beperkingen daarvan maar alleen krachttraining en behendigheidstraining beïnvloedden significant hun kwaliteit van leven.

Tse et al (2011) bewezen bij 75 verpleeghuisbewoners (gemiddelde leeftijd 85,14 SD 5.30) het effect van een specifiek oefenprogramma van acht wekelijkse uursessies door een fysiotherapeut en verpleegkundigen. Dit oefenprogramma bestond uit strekken, balanceren, zelfmassage van verschillende drukpunten. Daarnaast kregen de patiënten instructie om ook tussentijds zelf te blijven oefenen. De pijnintensiteit werd gemeten met een tienpuntsschaal, daarnaast werd bewegelijkheid, ADL-activiteiten en beweging gemeten. Van de deelnemende verpleeghuisbewoners had 73% de voorafgaande drie maanden last van pijn en 25% geen pijn. Het programma bleek een significante daling van pijnintensiteit te geven van 4.89 naar 2.89 (SD 2.14) ($p < 0.01$). Ook was er een toename van

bewegelijkheid in nek, schouder, rug, heup en knie ($p < 0.01$). Volgens onderzoekers wordt hiermee het belang aangetoond om ook ouderen te blijven stimuleren om oefeningen te blijven doen zodat zij mobiel kunnen blijven.

Pijn kan ook gevolgen hebben voor het (al dan niet reeds aanwezige) gebruik van hulpmiddelen, zoals til- en transferapparatuur en zit- en ligvoorzieningen. Per individu moet bepaald worden wat het meest geschikte voorziening is. Dit kan worden gedaan aan de hand van eisen aan fysieke belasting voor verpleegkundigen/ verzorgenden (zie praktijkrichtlijnen Arbocatalogus VVT: <http://www.arbocatalogusvvt.nl/arbocatalogus/fysieke-belasting>) of een decubitus-scorelijst, zie V&VN landelijke multidisciplinaire richtlijn decubitus, 2011.

3.2.5.4 – Functionele vermogen

Het functionele vermogen kan bij ouderen worden gemeten met behulp van ADL-schalen. De Barthel Index is de meest gebruikte, eenvoudige ADL-schaal, die wordt toegepast in ziekenhuizen en institutionele settings (Mahoney et al, 1965; De Haan et al, 1993). Met deze index kan het afhankelijkheidsniveau van patiënten worden gemeten voor eten & drinken, baden, persoonlijke verzorging, aankleden, controle over blaas en darmen, mobiliteit van bed tot stoel, het naar en van het toilet kunnen gaan, lopen op een gelijkmatig oppervlak en traplopen. De index laat activiteiten, zoals koken en winkelen (ook wel iADL genoemd), buiten beschouwing. Wanneer ouderen niet zijn opgenomen in een instelling is aanvulling mogelijk met een uitgebreider ADL-instrument, zoals de Nottingham ten points ADL-index, of met een combinatie van iADL/ADL. Met deze index worden activiteiten binnen vier domeinen beoordeeld: mobiliteit (waaronder buiten wandelen en het gebruik van het openbaar vervoer), de keuken, huishoudelijk werk (inclusief het doen van boodschappen en het wassen van kleren) en vrijetijdsbesteding (inclusief tuinieren, autorijden en uitgaan) (Nouri et al, 1987). De index werd oorspronkelijk ontwikkeld voor patiënten met een CVA, die nog zelfstandig woonden, maar is inmiddels ook gevalideerd voor ouderen met chronische dyspnoe en COPD (Yohannes et al, 1997; Dyer et al, 2002).

De multidimensionale beoordeling moet ook informatie opleveren over individuele opvattingen en strategieën, die ouderen gebruiken om met de pijn om te gaan en deze te verlichten.

Conclusie

Pijn heeft invloed op stemming, slaap-waakritme, mobiliteit, functioneren, kwaliteit van leven en vice versa.

Overige overwegingen

Er zijn verschillende instrumenten om problemen vast te stellen bij stemming, slaap-waakritme, mobiliteit, functioneren, kwaliteit van leven. Bekende gevalideerde instrumenten zijn de Timed up-and-go test; Geriatrische Depressie Schaal GDS-15 (GDS-8 voor verpleeghuisbewoners), Barthel Index; Nottingham 10 punts Index.

Aanbevelingen

3j Overweeg een systematische beoordeling van stemming, slaap-waakritme, mobiliteit en functioneren, met een hiervoor gevalideerd instrument, afgestemd op het cognitief/communicatief functioneren van de kwetsbare oudere.

3.2.6 Lichamelijk onderzoek en vaststellen van de oorzaak van pijn

De behandelend arts onderzoekt eerst de aanwezigheid van aandoeningen, condities (infectie, obstipatie, knellende kleding, honger/dorst etc.) en procedures (operaties, wondzorg) waarvan het bekend is dat zij pijn of onwelbevinden kunnen veroorzaken. Dit moet zoveel mogelijk uitgesloten of behandeld worden zodat het duidelijk is dat het pijngedrag niet door deze aandoeningen, condities of procedures veroorzaakt wordt. Zoals altijd in een behandelrelatie, dient lichamelijk onderzoek herhaald te worden, als daar reden toe is (zoals bij verergeren van klachten, of niet reageren op therapie).

Ook moet worden gekeken naar medicatie als mogelijke oorzaak van pijn zoals mogelijk is bij nitraten of SSRI's (HARM-Wrestling rapport, 2009). Bij de medische anamnese dient te worden gelet op comorbiditeit, die de pijn ook kan veroorzaken. Lichamelijk onderzoek moet omvatten: algemeen lichamelijk onderzoek, onderzoek van de pijnlijke regio, spier-skelet onderzoek, neurologisch onderzoek en evaluatie van het cognitief functioneren (Hadjistavropoulos et al, 2007).

Op basis van die bevindingen dient gericht vervolgonderzoek plaats te vinden, zodat – waar mogelijk – de oorzaak van de pijn duidelijk wordt en doelgericht behandeld kan worden. Pijn kan overigens nog steeds aanwezig zijn ook al levert een lichamelijk onderzoek geen verklaring op. Voor behandelmogelijkheden zie hoofdstuk 4 (non-farmacologische pijnbestrijding) en hoofdstuk 5 (farmacologische pijnbestrijding).

Aanbevelingen

3k Lichamelijk onderzoek is nodig om behandelbare oorzaken van de pijn op te sporen. Lichamelijk onderzoek moet omvatten: algemeen lichamelijk onderzoek, onderzoek van de pijnlijke regio, spierskelet onderzoek, functioneel onderzoek, neurologisch onderzoek en evaluatie van het cognitief functioneren.

3.3 Meetinstrumenten voor beoordeling van pijn

3.3.1 Meetinstrument voor de beoordeling van de intensiteit van de pijn

De intensiteit van pijn dient gemeten en bewaakt te worden. Er bestaan verschillende pijnintensiteitsschalen (zie bijlage A):

- numerieke beoordelingsschalen: de patiënt met pijn geeft de mate van pijn aan door het geven van een cijfer (bijv van 0-10) of het aankruisen van een cijfer op een lijn. De lijn geeft een toenemende pijnintensiteit weer (doorgaans van nul tot tien);
- verbale beoordelingsschalen: de patiënt met pijn wordt gevraagd het woord te kiezen (uit een beperkte selectie van woorden, bijvoorbeeld geen, licht, matig, hevig, ernstig), dat de mate van pijn het beste beschrijft;
- visueel analoge schalen (VAS): de patiënt met pijn wordt gevraagd op een lijn –lopend van geen pijn tot maximale pijn– een punt te markeren, dat de ernst van de pijn weergeeft. Een standaard VAS is echter foutgevoelig en heeft daarom niet de voorkeur o.a. Herr et al (2007; Leino et al, 2011). Volgens Gagliese et al (2005) is een verticale presentatie van een VAS bij ouderen minder foutgevoelig;
- pijnschalen met pictogrammen van gezichtjes: de patiënt met pijn kiest uit een reeks gezichten het gezicht, dat het beste de mate van pijn weerspiegelt (Bieri et al, 1990). De eerste in de rij is een lachend gezicht en komt overeen met geen pijn. De laatste in de rij is een zeer verdrietig gezicht en komt overeen met heel erge pijn. Aan de patiënten wordt gevraagd het gezicht aan te duiden dat het beste past bij hoe ze zich op dat moment voelen;
- ook plaatjes van thermometers met oplopende kleurintensiteit zijn in gebruik om pijnintensiteit te meten.

Zoals eerder opgemerkt kunnen patiënten met een Mini Mental Status Examination (MMSE) van 18 en hoger op een valide en betrouwbare manier pijn kunnen aangeven met behulp van een pijnmeetinstrument (Jensen et al, 1998; Weiner et al, 1999; Scherder & Bouma, 2000; Chibnall & Tait, 2001). Scherder & Bouma constateerden ook dat nog 80% van de mensen met een MMSE lager dan 18 een specifieke pijnschaal (colored analogue scale) begreep. Een enkele studie vermeldt valide zelfrapportage bij een MMSE score van 12 of hoger (Ferrell et al, 1995).

In studies waarin de psychometrische eigenschappen en bruikbaarheid van de verschillende pijnintensiteitsschalen bij ouderen zijn onderzocht, bleken numerieke en verbale beoordelingsschalen het meest valide en betrouwbaar voor het beoordelen van de pijnintensiteit (Chibnall et al, 2001; Herr et al, 2004; Kaasalainen et al, 2004). Hierbij moet worden opgemerkt, dat een verbale beoordelingsschaal minder in staat is veranderingen in pijn vast te stellen dan een numerieke beoordelingsschaal (Williamson, 2005). Eenvoudige numerieke en verbale beoordelingsschalen kunnen ook bij ouderen met milde tot matige cognitieve beperkingen worden toegepast (Stolee et al, 2005).

Ouderen kunnen zowel in fysiek als conceptueel opzicht moeite hebben met de visueel analoge schaal (Herr, 2004; Gagliese et al, 2003). Pijnschalen met pictogrammen van gezichtjes lijken op het eerste gezicht aantrekkelijk, voor zover ze het gebruik van woorden of cijfers beperken. Hoewel ouderen zonder cognitieve stoornissen met een goede reproduceerbaarheid gebruikmaken van de gezichtjesschalen, kunnen ze niet altijd de gezichtjes in de juiste volgorde van pijnintensiteit rangschikken. Dit roept ernstige twijfel op over de validiteit van de gezichtjesschaal als een maat voor pijnintensiteit bij ouderen (Benesh et al, 1997). Het probleem wordt nog groter wanneer verpleeghuisbewoners en ouderen met milde cognitieve stoornissen of ernstige cognitieve stoornissen (Alzheimer) wordt gevraagd de gezichtjes in de juiste volgorde te zetten (Kaasalainen et al, 2004; Scherder et al, 2000). De gezichtjesschaal wordt daarom niet aanbevolen voor algemeen klinisch gebruik bij kwetsbare ouderen of verpleeghuisbewoners. Ouderen lijken de pijnthermometer makkelijker te vinden, maar de validiteit hiervan als maat voor pijnintensiteit (vooral bij degenen met cognitieve beperkingen) staat nog niet onomstotelijk vast (Stolee et al, 2005; Benesh et al, 1997). Welke schaal ook wordt gebruikt, de visuele presentatie moet geschikt zijn voor kwetsbare ouderen. Hierbij moet men rekening houden, dat focussen, het onderscheiden van kleuren en gezichtsscherpte met de jaren afnemen (Watson, 2001). De gezichtsscherpte toont een matige afname bij licht met hoog contrast en een substantiële afname bij gedimd of juist fel licht. Voor pijnschalen moeten daarom grote, heldere letters/cijfers worden gebruikt, bij voorkeur met hoog contrast – eerder zwart/wit dan grijstinten – gepresenteerd bij een goede verlichting.

Conclusies

- De verbale en numerieke beoordelingsschalen kwantificeren de intensiteit van pijn bij kwetsbare ouderen zonder cognitieve/communicatieve beperkingen of met milde cognitieve/communicatieve beperkingen het beste. Het vermogen om verandering van pijn vast te stellen lijkt bij een verbale beoordelingsschaal minder dan bij een numerieke beoordelingsschaal.
- De gezichtjesschaal is minder effectief bij kwetsbare ouderen dan de verbale of numerieke beoordelingsschaal.
- Visueel analoge schalen (VAS) zijn de minst effectieve methode voor het meten van de intensiteit van de pijn bij kwetsbare ouderen.
- Voor kwetsbare ouderen met ernstige cognitieve/communicatieve beperkingen met een MMSE-score van minder dan 18 hebben pijnintensiteitsschalen beperkte waarde.

Overige overwegingen

Voorkeuren van patiënten voor een numerieke of verbale beoordelingsschaal lijken niet consistent. Sommigen prefereren een numerieke beoordelingsschaal, omdat hiermee verandering van pijn beter is vast te stellen, terwijl anderen aan een verbale beoordelingsschaal de voorkeur geven vanwege de eenvoud ervan (Williamson et al, 2005). Sommige kwetsbare ouderen lijken de eenvoud van de verbale beoordelingsschaal te waarderen. Een eenduidige keuze voor een van beide beoordelingsschalen kan op grond van literatuur niet worden gemaakt.

Aanbevelingen

3l	Bij kwetsbare ouderen zonder of met milde cognitieve/communicatieve beperkingen: <ul style="list-style-type: none">– gebruik als routine een eenvoudige verbale of numerieke beoordelingsschaal om de intensiteit van pijn en de respons op de behandeling te meten, respectievelijk te bewaken (zie bijlage A).– voor pijnintensiteitsschalen dienen grote, heldere letters/cijfers te worden gebruikt, eerder zwart/wit dan grijstinten. Presenteer de schalen bij een goede belichting.
3m	Bij kwetsbare ouderen met ernstige cognitieve/communicatieve beperkingen: <ul style="list-style-type: none">– aan de waarde van het gebruik van een instrument om de pijnintensiteit vast te stellen dient te worden getwijfeld; observationele pijnschalen lijken hier het meest betrouwbaar.

3.3.2 Pijnkaarten voor de lokalisatie van de pijn

Pijnkaarten kunnen bij verpleeghuisbewoners, al of niet met een cognitieve/communicatieve beperking, worden gebruikt om de plaats(en) en de intensiteit van pijn met redelijke betrouwbaarheid te bepalen. Een pijnkaart is een tekening van de voor- en achterzijde van het lichaam waarop een patiënt de locatie van de pijn kan aanwijzen, zie bijlage A. Zo bleek uit de studie van Weiner et al (1998), dat 100 procent van de verpleeghuisbewoners (in de studiegroep (N=115), wier MM-SE-score varieerde van 6 tot 30 met 21 als mediane waarde) in staat was tot een antwoord op de vraag hun pijn te lokaliseren op een pijnkaart. In een kleine studie (N=46) van Wynne et al (2000) van verpleeghuisbewoners bij wie meermaalen in de loop van een jaar de pijn werd beoordeeld, konden patiënten in 86% van de gevallen pijn bij zichzelf aanwijzen (in 78% van de gevallen op een tekening en in 73% van de gevallen op een pop). Van degenen met een MMSE-score < 15 was 86 procent in staat de plaats van de pijn op het eigen lichaam aan te wijzen.

Conclusies

Kwetsbare ouderen kunnen, ook als zij een cognitieve/communicatieve beperking hebben, zelf de plaats van de pijn aanwijzen. Pijnkaarten kunnen worden gebruikt om de plaats en intensiteit van de pijn te bepalen.

Overige overwegingen

Geen.

Aanbevelingen

3n	Bij alle kwetsbare ouderen moet worden geprobeerd de pijn te lokaliseren door hen te vragen de pijnlijke plek(ken) aan te wijzen op hun eigen lichaam.
----	--

3.3.3 Meetinstrumenten voor de observatie van pijngedrag

Bij kwetsbare ouderen met cognitieve/communicatieve beperkingen moet vooral gekeken worden naar pijngedrag. Meetinstrumenten voor pijngedrag kunnen door verschillende beoordelaars met evenveel betrouwbaarheid worden gebruikt, maar voor de intensiteit van pijn zijn ze (nog) geen goede maatstaf (Kaasalainen et al, 2003).

In verschillende systematische reviews zijn diverse meetinstrumenten voor pijngedrag geëvalueerd voor gebruik bij kwetsbare ouderen die niet verbaal kunnen communiceren en kwetsbare ouderen met dementie (Herr et al, 2006; Stolee et al, 2005; Zwakhalen et al, 2006; Van Herk et al, 2007; Schofield et al, 2008). Het betreft onder meer de PACSLAC, DOLOPLUS-2 en de PAINAD, instrumenten waarvan een Nederlandstalige versie beschikbaar is (zie bijlage A). Voor een overzicht van alle instrumenten wordt de lezer verwezen naar <http://prc.coh.org/PAIN-NOA.htm>. Hier werden (in ieder geval op 2-12-2010) onder andere de volgende instrumenten besproken: The Abbey Pain Scale (The Abbey) Brief, The Assessment of Discomfort in Dementia (ADD) Protocol, Checklist of Nonverbal Pain Indicators (CNPI), Disability Distress Assessment Tool (Dis DAT), DOLOPLUS-2, The Face Legs Activity Cry and Consolability Pain Assessment Tool, The Non-Communicative Patient's Pain Assessment Instrument (NOPPAIN), The Pain Assessment Scale for Seniors with Severe Dementia (PACSLAC), The Pain Assessment for the Dementing Elderly (PADE), The Pain Assessment in Advanced Dementia Scale (PAINAD), Certified Nurse Assistant Pain Assessment Tool (CPAT), Discomfort Behavior Scale (DBS), Discomfort Scale-Dementia of the Alzheimer's Type, Elderly Pain Caring Assessment 2 (EPCA-2), Mobilization-Observation-Behavior-Intensity-Dementia Pain Scale (MOBID), Pain Assessment in Noncommunicative Elderly Persons (PAINE), Pain Behaviors for Osteoartrose Instrument for Cognitively Impaired Elders (PBOICIE).

We belichten hierna de pijnmeetsinstrumenten waarvan Nederlandse versies bestaan.

De *Pain Assessment Check List for Seniors with Severe Dementia* (PACSLAC) bevat in totaal 60 items, die zowel de subtiele als de gebruikelijke pijngedragingen betreffen. Er is inmiddels ook een uit 24 items bestaande Nederlandstalige PACSLAC (de PACSLAC-D) beschikbaar (zie bijlage A). Een prospectieve evaluatie bij Nederlandse verpleeghuisbewoners liet een goede validiteit en betrouwbaarheid zien, terwijl verpleegkundigen het eenvoudig in gebruik vonden bij ouderen (Zwakhalen et al, 2006).

DOLOPLUS-2 is een Frans instrument, dat is ontwikkeld voor de integrale beoordeling van pijn en bevat items die somatische, psychomotorische en psychosociale reacties op pijn betreffen (Lefebvre-Chapiro, 2001). Deze schaal bevat alleen de items, die significant waren geassocieerd met de VAS-scores (Pautex et al, 2007).

De *PAINAD* is een eenvoudige uit 5 items bestaande observationele schaal, ontwikkeld voor mensen met gevorderde dementie (Warden et al, 2003). De *PAINAD* beschrijft een beperkt aantal non-verbale pijngedragingen en is kort en gemakkelijk te gebruiken.

De instrumenten bevatten verschillende combinaties van observaties, die kunnen wijzen op de aanwezigheid van pijn (Herr et al, 2002; AGS, 2002).

De volgende door de AGS onderscheid typen gedragingen kunnen worden geobserveerd met deze pijnbeoordelingsschalen:

- gezichtsuitdrukkingen, zoals huiveren, grimas tonen, fronzen, snel knipperen met de ogen;
- lichaamsbewegingen, zoals andere manieren van lopen, beschermen, stapvoets lopen, wankelen, handen wrijven, repeterende bewegingen;
- verbalisaties/ vocalisaties, zoals kreunen, grommen, om hulp vragen, schreeuwen, agressieve of beledigende taal;
- veranderingen in interacties, zoals agressie, zich terugtrekken, zorg afwijzen;
- veranderingen in activiteiten of routines, zoals zwerven, ander slaappatroon;
- veranderingen in de geestelijke toestand, zoals huilen, verwardheid, geïrriteerdheid.

Daarnaast zijn er ook fysiologische observaties die op pijn kunnen wijzen, zoals gewijzigd ademhalingspatroon, transpireren. Voor patiënten met dementie zijn er aanwijzingen, dat deze observaties onbetrouwbaar zijn (Scherder et al, 2005)

Deze observaties/gedragingen zullen per individu aanzienlijk verschillen.

Bekendheid met de patiënt met pijn, tezamen met informatie van familie/mantelzorgers over de betekenis van bepaalde gedragingen kunnen de arts helpen deze te duiden. De aanwezigheid van observationele kenmerken, die kunnen wijzen op pijn moeten aanleiding zijn tot een meer gedetailleerde klinische beoordeling.

Evaluaties van de verschillende meetinstrumenten wijzen er volgens diverse auteurs op, dat deze instrumenten nog niet 'uitontwikkeld' zijn. De informatie over betrouwbaarheid en validiteit is voor veel instrumenten beperkt aanwezig of zelfs afwezig. Volgens de systematische review van Zwakhalen et al (2006a) hebben de PACSLAC, de DOLOPLUS-2, PAINAD en ECPA de beste psychometrische eigenschappen. Hier hoort wel de kanttekening bij, dat de genoemde instrumenten slechts een totaalscore van 11 hadden voor tien kwaliteitscriteria, waarbij 20 de maximumscore was. Van Herk et al (2007) geven een iets andere beoordeling: 'the extensive validation studies of the FACS, the PACSLAC and the PAINAD show the most promising outcomes'.

Na de publicatie van Zwakhalen et al (2006) zijn verschillende studies verricht om de psychometrische kwaliteit van genoemde instrumenten na te gaan. De resultaten hiervan zijn tezamen met die van Zwakhalen et al (2006) in tabel 3a weergegeven. Vanwege de overlap tussen de systematische reviews van Zwakhalen et al en van Van Herk et al is een systematische review als uitgangspunt genomen voor de tabel. De ECPA en FACS zijn buiten beschouwing gelaten, omdat hiervan geen Nederlandstalige versies beschikbaar zijn.

Tabel 3a – Overzicht Psychometrische eigenschappen PACSLAC, PACSLAC-D, DOLOPLUS-2 en PAINAD

Psychometrische eigenschappen	PACSLAC	PACSLAC-D (24 item versie):	DOLOPLUS-2	PAINAD
Tussen-beoordelaars betrouwbaarheid	<p>Onbekend (Zwakhalen et al, 2006a)</p> <p>ICC= 0,86 totale schaal ICC= 0,89-0,92 subschalen (Zwakhalen et al, 2006b)</p> <p>Pearson-R=0,83 (Cheung & Choi, 2008)</p> <p>ICC=0,93-0,94 (Aubin et al, 2007)</p>	<p>R= 0,77-0,96 (Zwakhalen et al, 2007)</p>	<p>Exacte correlatie onbekend (Zwakhalen et al, 2006a)</p> <p>ICC=0.77 (Hølen et al, 2007)</p>	<p>Pearson-R=0,82-0,97 (Warden, Hurley & Volicer, 2003)</p> <p>ICC= 0,89 (Zwakhalen et al 2006b)</p> <p>R=0,80 Schuler et al, 2007) ICC=0,98 (DeWaters et al, 2008)</p>
Intra-beoordelaar of test-hertest betrouwbaarheid	<p>R=0,94(Fuchs-Lachelle & Hadjistavropoulos, 2004)</p> <p>Spearman R=0,75-0,80 (Aubin et al, 2007)</p>	<p>ICC= 0,89 totale schaal ICC= 0,56-0,89 sub-schalen (Zwakhalen et al, 2009)</p>	<p>Onbekend (Zwakhalen et al, 2006a)</p>	<p>R= 0.90 Schuler et al, 2007)</p>
Homogeniteit	<p>Cronbachs alfa=0,82-0,92 totale schaal Cronbachs alfa= 0,55-0,73 subschalen (Fuchs-Lacelle & Hadjistavroupoulos, 2004)</p> <p>Cronbachs alfa=0,62-0,84 totale schalen; Cronbachs alfa= 0,10-0,76 sub-schalen (Zwakhalen et al, 2006b)</p>	<p>Cronbachs alfa=0,82-0,86 totale schaal; Cronbachs alfa=0,72-0,82 sub-schalen (Zwakhalen et al, 2007)</p>	<p>Cronbachs alfa=0,82 (Wary et al, 2001); Cronbachs alfa=0,74-0,75 totale schaal; Cronbachs alfa= 0,58-0,80 sub-schalen (Zwakhalen et al, 2006b)</p> <p>Cronbachs alfa =0,667 (Pautex et al, 2007)</p>	<p>Cronbachs alfa<0,70 (Warden, Hurley & Volicer, 2003)</p> <p>Cronbachs alfa=0,62-0,48-0,74 (Zwakhalen et al, 2006b)</p> <p>Cronbach's alpha = 0,85 (Schuler et al, 2007);</p> <p>Cronbach's alpha = 0,847 (DeWaters et al, 2008)</p>

Vervolg – Tabel 3a

Psychometrische eigenschappen	PACSLAC	PACSLAC-D (24 item versie):	DOLOPLUS-2	PAINAD
criterium en/of constructvaliditeit	Onbekend (Zwakhalen et al, 2006a) Ja, differentiatie pijn- geen pijn (Zwakhalen et al, 2006b)	R=0,86 met VRS	Onbekend (Zwakhalen et al, 2006a) Ja, differentiatie pijn- geen pijn (Zwakhalen et al, 2006b) R ² =0,023 (met NRS door experts) (Hølen et al, 2007)	Onbekend (Zwakhalen et al, 2006a) Ja, differentiatie pijn- geen pijn (Zwakhalen et al, 2006b) Pearson-R=0,915 (met NRS) (DeWaters et al, 2008)
Begripsvaliditeit	Ja (Zwakhalen et al, 2006a)		Ja; Spearman-R=0,38 (met VAS) (Pautex et al, 2007)	Ja
Inhoudsvaliditeit	Ja (Zwakhalen et al, 2006a)	Ja (Zwakhalen et al, 2007)	Ja (Zwakhalen et al, 2006a)	Ja (Zwakhalen et al, 2006a)

Bron: CBO-richtlijnmethodoloog Hans de Beer geverifieerd door Sandra Zwakhalen

Het is niet eenvoudig uit deze tabel conclusies te trekken, onder meer omdat niet duidelijk is of de patiëntenpopulaties bij wie de studies zijn verricht wel voldoende overeenkomen. En omdat degenen die de interventies verrichten, soms wel en soms niet, bekend waren met de kwetsbare ouderen, bij wie de aanwezigheid van pijn werd nagegaan. Essentiële verschillen qua validiteit en betrouwbaarheid lijken er niet te zijn. Vooral nog is er geen enkel instrument met bewezen psychometrische eigenschappen voor zowel acute als chronische pijn. Validiteit en betrouwbaarheid kunnen dan ook geen criterium zijn voor de keuze van één van de drie instrumenten voor praktisch gebruik.

In Rotterdam (Erasmus Universiteit) is de Rotterdam Elderly Pain Observation Scale (REPOS) ontwikkeld (Van Herk, 2008). De psychometrische eigenschappen ervan zijn (nog) niet in de internationale literatuur gepubliceerd. Om die reden wordt dit instrument niet nader besproken.

Een ander criterium voor een keuze van één van de drie instrumenten voor praktisch gebruik kan het gemak of de eenvoud zijn, waarmee dit instrument kan worden toegepast. Op basis van de review van Zwakhalen et al (2006a) wordt geconcludeerd dat de PAINAD, PACSLAC en DOLOPLUS-2 potentieel veel belovende pijnschalen zijn. PAINAD is de meest beknopte schaal met 5 items en daardoor mogelijk gebruikersvriendelijker dan de langere PACSLAC en DOLOPLUS-2. Zij gaan dan uit van de 60 items bevattende versie en niet van de 24 items bevattende versie van PACSLAC-D. Van Herk et al (2007) menen, dat alle drie instrumenten slechts 'enkele minuten tijd kosten om te voltooien'. Op de beoordelingen van de toepasbaarheid door Van Herk et al (2007) en Zwakhalen et al (2006) kan moeilijk een keuze voor één van de drie instrumenten worden gebaseerd. Verder psychometrisch onderzoek toonde aan de PAINAD en PACSLAC bruikbaar te worden geacht door de verpleging (Zwakhalen et al, 2006b). De drie genoemde schalen verschillen in lengte, scoremethodiek en format. De PACSLAC is een checklijst die bestaat uit een groot aantal specifieke gedragingen terwijl PAINAD op een categorische wijze afwijkend pijngedrag in kaart brengt.

Conclusies

Zelfrapportage van pijn is de gouden standaard om pijn te identificeren bij kwetsbare ouderen met een milde cognitieve/communicatieve beperking. Wanneer mensen met een ernstige cognitieve/communicatieve beperking zelf pijn kunnen rapporteren, is hun rapportage valide.

Bij kwetsbare ouderen met een ernstige cognitieve/communicatieve beperking kunnen verzorgers, die vertrouwd zijn met de patiënt, de aanwezigheid van pijn vaststellen, alsmede de veranderingen in pijn. Voor het Nederlands taalgebied lijken de PACSLAC-D, PAINAD voldoende toepasbaar, valide en betrouwbaar. De DOLOPLUS-2 lijkt moeilijk toepasbaar en vergt evaluatie in het multidisciplinaire team.

Overige overwegingen

Op grond van de beschikbare evidence over de psychometrische eigenschappen van de PAINAD, DOLOPLUS-2 en PACSLAC-D en op grond van de aanwijzingen over toepasbaarheid ziet de richtlijnwerkgroep geen reden om één specifiek instrument aan te bevelen.

Aanbevelingen

- | | |
|----|--|
| 3o | Bij kwetsbare ouderen met een ernstige cognitieve/communicatieve beperking is een observationele beoordeling essentieel voor het vaststellen van de aanwezigheid van pijn. De PACSLAC-D, PAINAD en DOLOPLUS-2 kunnen hierbij gebruikt worden (zie deel 3). |
| 3p | Ook bij kwetsbare ouderen zonder of met milde cognitieve/communicatieve beperkingen is een observationele beoordeling zinvol. |
| 3q | Professionele verzorgenden of mantelzorgers van kwetsbare ouderen met een ernstige cognitieve/communicatieve beperking dienen betrokken te worden bij de beoordeling van de pijn. |

3.3.4 Meetinstrumenten voor een multidimensionale beoordeling van pijn

Naast de hiervoor beschreven instrumenten voor detectie van pijn bij mensen met een ernstige cognitieve/communicatieve stoornis, zijn er ook instrumenten die gebruikt kunnen worden om pijn goed te beoordelen, waarbij recht gedaan wordt aan de vele dimensies die pijn heeft. Deze instrumenten geven een beeld van de gevolgen van de pijn voor het functioneren van de patiënt.

De beschreven instrumenten zijn in bijlage A opgenomen.

De McGill Pain Questionnaire (MPQ) is een gestandaardiseerde schaal voor de beoordeling van pijn bij volwassenen zonder cognitieve stoornissen. Hiermee kunnen de zintuiglijke, affectieve en evaluatieve dimensies van pijn worden beoordeeld (Melzack, 1975).

Evaluatie van de psychometrische eigenschappen van de schaal bij een steekproef van jongeren en ouderen biedt ondersteuning voor het gebruik ervan bij ouderen (Gagliese et al, 2003a). De richtlijnwerkgroep is wel bezorgd over de tijd die het kost om de vragenlijst te voltooien, gegeven de mogelijkheden van kwetsbare oudere patiënten (zie ook Gagliese et al, 2003b). Omdat de verkorte vorm van de MPQ net zo effectief als de lange versie zou zijn, kan aan het eenvoudiger model de voorkeur worden gegeven bij kwetsbare ouderen (Melzack, 1987; Gagliese et al, 1997).

De Geriatric Pain Measure (GPM) is een pijnmeetinstrument, dat uit 24 items bestaat, en is speciaal bedoeld voor ouderen (Ferrell et al, 2000). Het is met succes getest op validiteit en betrouwbaarheid bij ouderen die geriatrische poliklinieken bezoeken, maar komt niet veel voor in latere studies. Daarna is een gewijzigde versie (GPM-M2) bij ouderen met cognitieve beperkingen getest met veelbelovende resultaten (Fisher et al, 2006). De items in de GPM weerspiegelen de vele dimensies van pijn, waaronder pijnintensiteit, pijn bij activiteit, effect van pijn op stemming en autonomie.

De Brief Pain Inventory (BPI) kan ook worden beschouwd als een instrument voor een multidimensionale beoordeling van pijn bij ouderen. Het bestaat uit 15 items waarmee de ernst van de pijn, de mate van belemmering van de dagelijkse activiteiten door de pijn en de gevolgen van pijn op stemming en levensvreugde kunnen worden beoordeeld. De psychometrische eigenschappen zijn gunstig geëvalueerd bij diverse groepen, waaronder ouderen in een verzorgingshuis (Keller et al, 2004; Dicle et al, 2009; Chaudakshetrin, 2009; Auret et al, 2008; Kalyadina et al, 2008; Gjeilo et al, 2007; Poundja et al, 2007).

Er zijn geen studies gevonden waarin de psychometrische eigenschappen van de drie genoemde instrumenten zijn vergeleken. In een enkele studie werden de psychometrische eigenschappen van de MPQ (korte versie) en de BPI (korte versie) vergeleken. Beide schalen hebben een betrouwbaarheidscoëfficiënt van meer dan 0,85. De constructvaliditeit van de BPI is beter dan bij de MPQ.

Een ander, in Nederland ontwikkeld instrument, is de landelijke pijnanamnese. Dit instrument is ontwikkeld op initiatief van het Landelijk Verpleegkundig Pijnnetwerk. Hierover is niet in de internationale literatuur gepubliceerd. Volgens Oldenmenger et al (2005) is niet van alle items in dit instrument de betrouwbaarheid vastgesteld, maar heeft het instrument een goede validiteit en is het praktisch toepasbaar (Oldenmenger et al, 2005).

Naast het gebruik van meetinstrumenten, is het in kaart brengen van leef- en (i) ADL-omstandigheden, juiste inzet van hulpmiddelen en over- of onderprikkeling van belang om tot een volledige beoordeling te komen.

Conclusie

Uit onderzoek blijken de volgende instrumenten voor een multidimensionale beoordeling van pijn –de McGill Pain Questionnaire, de Geriatric Pain Measure of de Brief Pain Inventory– even valide en betrouwbaar.

Overige overwegingen

- De werkgroep meent, dat de MPQ meer geschikt is voor wetenschappelijk onderzoek dan voor klinische doeleinden.
- De Geriatric Pain Measure wordt in latere studies zelden meer aangetroffen.
- De landelijke pijnanamnese is niet internationaal (maar wel nationaal) gepubliceerd en beoordeeld en beperkt toegepast bij ouderen maar heeft wel veel landelijke steun.
- Er is ook nog een kortere BPI ontwikkeld en gevalideerd: de PEG (Krebs et al, 2009) met slechts drie vragen, die met name in de eerste lijn veelbelovend lijkt. Een kortere screenende vragenlijst zoals de PEG heeft in de implementatie waarschijnlijk meer kans van slagen dan de uitgebreidere BPI, zeker bij een zo prevalent probleem als (chronische) pijn.

Op grond van bovenstaande overwegingen en het feit, dat de validiteit en betrouwbaarheid van de drie besproken instrumenten niet essentieel lijken te verschillen, geeft de werkgroep de voorkeur aan de Brief Pain Inventory, de Landelijke pijnanamnese of de PEG.

Aanbevelingen

3r	Bij alle kwetsbare ouderen met pijn dient, voor zover het cognitief/communicatief functioneren van de kwetsbare oudere met pijn dit toelaat, een klinische beoordeling van de multidimensionale aspecten van pijn plaats te vinden: <ul style="list-style-type: none">– de zintuiglijke dimensie betreft ernst en aard van de pijn;– de affectieve/evaluatieve dimensie betreft de emotionele component van pijn en de wijze waarop pijn wordt waargenomen (bijvoorbeeld als gevaarlijk, uitputtend, beangstigend);– de invloed van pijn op het dagelijks functioneren (fysiek, functioneren en psychosociale effecten);– de invloed van leef- en (i)ADL-omstandigheden, juiste inzet van hulpmiddelen en over- of onderprikkeling.
3s	Zorgprofessionals dienen zich vertrouwd te maken met relevante beoordelingsinstrumenten en deze routinematig te gebruiken. Gebruik van de Brief Pain Inventory, de Landelijke pijnanamnese of de PEG heeft de voorkeur (zie deel 3).
3t	Herhaal regelmatig de pijnmeting met methoden die geschikt en sensitief zijn bij de individuele patiënt.
3u	Documenteer deze pijnmetingen in het zorgdossier zodat deze makkelijk toegankelijk zijn voor alle zorgverleners.

Non-farmacologische pijnbestrijding

Bron: eigen search binnen de Cochrane Library naar Cochrane Reviews over de effectiviteit van de meest gebruikte non-farmacologische interventies bij de meest voorkomende typen pijn bij kwetsbare ouderen. Gevonden studies zijn beoordeeld met een aangepaste versie van de GRADE-methodiek, zie toelichting in paragraaf 8.2. De toelichtende tekst en evidencetabellen bij dit hoofdstuk zijn te vinden in bijlage C en bijlage D.

Uitgangsvraag

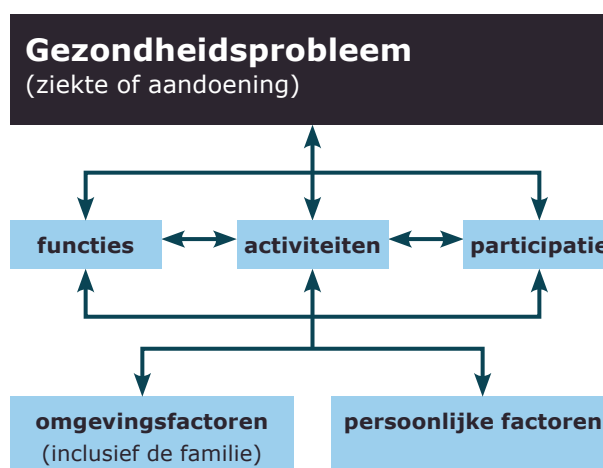
- Welke niet-farmacologische interventies bij kwetsbare ouderen zijn effectief en veilig voor pijnreductie?

4.1 Inleiding

Zoals ook al in hoofdstuk 2 geschetst, heeft pijn belangrijke gevolgen voor het lichamelijk en geestelijk functioneren door afname van de activiteit en mobiliteit. Dit heeft een negatieve invloed op het handelen van de kwetsbare oudere en daarmee op het welzijn, de kwaliteit van leven en de participatie in de maatschappij.

Dit wordt weergegeven in het onderstaande internationale classificatiesysteem voor de analyse en diagnostiek van gezondheidsproblemen van de wereld gezondheidsorganisatie WHO. Hierin wordt het menselijk functioneren beschreven in functies, activiteiten en participatie.

ICF-model



Er bestaan verschillende non-farmacologische interventies voor de behandeling van pijn en de gevolgen daarvan voor het dagelijks functioneren. Effectieve farmacologische behandeling van chronische pijn bij kwetsbare ouderen kan worden belemmerd door bijwerkingen van geneesmiddelen en de complicaties van polyfarmacie, zie ook volgende hoofdstuk. Ook daarom kunnen non-farmacologische vormen van pijnbestrijding klinische relevant zijn (Bruckenthal et al, 2010).

Over de verschillende vormen van non-farmacologische pijnbestrijding bij diverse aandoeningen zijn teveel studies verschenen om deze afzonderlijk te bespreken. De richtlijnwerkgroep heeft daarom gekozen het literatuuronderzoek te beperken tot de zogeheten Cochrane Reviews die systematische reviews of meta-analyses van goede kwaliteit bevatten. Daarbij heeft de richtlijnwerkgroep het literatuuronderzoek afgebakend tot de meest gebruikelijk non-farmacologische interventies bij de meest voorkomende typen en locaties van pijn bij kwetsbare ouderen (Achterberg et al, 2007).

Opgemerkt wordt dat de gevonden studies zich richten op volwassenen en niet specifiek op kwetsbare ouderen. De gevonden evidence over de effectiviteit en bijwerkingen van non-farmacologische pijnbestrijding is daarom op basis van de expertise van de werkgroepleden vertaald in conclusies en aanbevelingen voor kwetsbare ouderen. De studies zijn beoordeeld met de GRADE-methodiek. Zie bijlage C voor de tekst over de beoordeling van de effectiviteit en veiligheid van de meest voorkomende non-farmacologische interventies ter bestrijding van pijn en over de gevolgen van pijn voor het algemeen functioneren. Deze zijn fysiotherapie (waaronder oefentherapie, massage, thermotherapie), spinale manipulatie, manuele therapie, TENS, acupunctuur, ergotherapie, cognitieve gedragstherapie en gedragstherapie, mindfulness, muziektherapie, aanrakings-therapieën (zoals 'Healing Touch', 'Therapeutic Touch', 'Reiki') en patiënten-educatie. Bijlage D bevat tabellen met evidencebased gegevens waar in de tekst naar verwezen wordt. Voor een toelichting op de gebruikte methodologische begrippen, zie bijlage B. Waar (kwetsbare) ouderen niet primair de doelgroep van het onderzoek waren, zijn de resultaten met enige voorzichtigheid op basis van kennis en ervaring van de werkgroep vertaald naar deze doelgroep.

4.2 Algehele conclusie en aanbevelingen over non-farmacologische bestrijding van chronische pijn

Belangrijke oorzaken van chronische pijn zijn artrose van de heup of van de knie, pijn door reumatoïde artritis van de hand, schouderpijn, lage rugpijn, pijn door nekklachten, pijn gerelateerd aan kanker, neuropathische pijn, fracturen, osteoporose en contracturen. Artrose blijkt hiervan het meest frequent voor te komen bij kwetsbare ouderen (Achterberg et al, 2007).

Welke van deze therapieën zijn nu het meest effectief bij chronische pijn?

Het is belangrijk te realiseren dat er geen studies gevonden zijn, die specifiek kwetsbare ouderen of (relatief gezonde) ouderen op hoge leeftijd als doelgroep hadden. Men mag er dus niet zonder meer vanuit gaan dat de hierna volgende conclusies ook gelden voor de groep kwetsbare ouderen. Uit de beschikbare studies komt naar voren dat het onduidelijk is of TENS effectief is; de meeste studies waren van lage kwaliteit. Wel is aangetoond dat TENS en laaggedoseerde lasertherapie effectief kan zijn tegen pijn in de knie op korte termijn. Ook van acupunctuur en thermotherapie is de effectiviteit niet aangetoond. Bij artrose lijkt oefentherapie, gericht op het versterken van de spieren, een bescheiden effect ($ES=0,28$) te hebben. Van ergotherapie is de effectiviteit, op pijn zelf, niet aangetoond. Patiënteneducatie lijkt enigszins effectief ($ES<0,10$). Kortom, met het oog op pijnreductie bij artrose of reumatoïde artritis lijken patiënteneducatie en oefentherapie enig effect te hebben. Verschillende interventies om pijn door kanker te verlichten zijn onderzocht, zoals TENS en muziektherapie. Geen van deze therapieën lijkt effectief.

Mogelijke reductie van chronische pijn is voor TENS, aanrakingstherapieën, muziektherapie, (cognitieve) gedragstherapie en mindfulness/meditatie onderzocht. Alleen (cognitieve) gedragstherapie en mindfulness/meditatie lijken effectief, met de kanttekening dat mindfulness/meditatie vooral de acceptatie van pijn positief beïnvloedt en niet de pijn vermindert. (Cognitieve) gedragstherapie is ten opzichte van de andere genoemde non-farmacologische interventies het meest effectief (ES varieert van 0,15 tot 0,55). De extrapolatie van bevindingen betreffende de cognitieve gedragstherapie naar kwetsbare ouderen is moeilijk.

Ouderen zonder of met milde cognitieve stoornissen zouden evenwel kunnen profiteren van behandeling met cognitieve gedragstherapie. Strikte toepassing van gedragstherapeutische interventies (zonder de cognitieve component) zou ook nuttig kunnen zijn bij ouderen met ernstiger cognitieve stoornissen.

Voor chronische lage rugpijn zijn diverse interventies onderzocht: TENS, acupunctuur, oefentherapie, mindfulness/meditatie, patiënteneducatie, manipulatie van de wervelkolom, massage en manuele therapie. Hoewel de effectgroottes niet altijd even duidelijk zijn, lijken acupunctuur, oefentherapie en massage enig effect te hebben. Voor de overige interventies is dat onduidelijk.

Voor chronische nekpijn lijken kracht- en lenigheidsoefeningen of ontspanningsoefeningen effectief. Bij chronische schouderpijn, aandoeningen aan de rotator cuff en gecalcificeerde tendinitis lijkt oefentherapie effectief. Voor de andere risicofactoren voor pijn zoals (heup)fracturen of totale heup werden geen specifieke Cochrane reviews gevonden.

Voor chronische kniepijn lijkt TENS en laaggedoseerde lasertherapie met de juiste dosering en in een intensief twee tot vier weken durend programma effectief, omdat het leidt tot een klinisch relevante vermindering van pijn in de knie.

Overige overwegingen

Hiervoor zijn de effectiviteit en –zo mogelijk– de veiligheid van diverse non-farmacologische vormen van pijnbestrijding besproken. Er bleken geen systematische reviews te zijn naar de effectiviteit van non-farmacologische interventies bij pijn bij kwetsbare ouderen, wel systematische reviews naar de effectiviteit van non-farmacologische interventies bij pijn bij volwassenen. Deze zijn echter niet altijd goed uitgevoerd. Daarom is er bij aantal aandoeningen geen uitspraak mogelijk over deze interventies. Echter, deze vormen van behandeling zouden effectief kunnen zijn ondanks dat hiervoor bewijs ontbreekt. De studies, die in de systematische reviews werden geïncludeerd, waren in de regel van lage kwaliteit en de effecten waren laag. In de meeste studies was er weinig tot geen aandacht voor eventuele bijwerkingen van de therapieën. Omdat er geen studies werden gevonden, die direct op de doelgroep van kwetsbare ouderen waren gericht, is het nodig de uitkomsten van die studies te extrapoleren. Zo zijn er aanwijzingen dat cognitieve gedragstherapie effectief is en daarom ook bij milde cognitieve stoornissen overwogen zou moeten worden, maar de uitwerking en het effect daarvan zouden verder onderzocht moeten worden.

Pijn heeft belangrijke gevolgen voor het lichamelijk en geestelijk functioneren door afname van de activiteit en mobiliteit. Niet alleen door fysieke beperkingen maar ook door de angst voor pijn. Dit kan voor de patiënt weer leiden tot het niet meer naar wens uit kunnen voeren van activiteiten en daarmee een beperking voor participatie in de maatschappij en een verslechterde kwaliteit van leven. Het is goed mogelijk (en van sommige interventies ook bewezen) dat de besproken niet-medicamenteuze interventies positieve effecten kunnen hebben juist op deze gevolgen. Omdat het zoeken naar evidence van deze interventies voor deze gevolgen niet binnen de taakopdracht en mogelijkheden van de richtlijnwerkgroep lag, wordt hierover niet gerapporteerd.

De richtlijnwerkgroep wil echter benadrukken dat non-farmacologische interventies altijd moeten worden overwogen als aanvulling op medicamenteuze interventies, gezien de negatieve effecten van pijn op het functioneren, participatie en welzijn. Ergotherapeutische, (geriatrie-) fysiotherapeutische en psychologische interventies kunnen daarmee een belangrijke toegevoegde waarde vormen bij de behandeling van pijn en de gevolgen van pijn bij kwetsbare ouderen.

Aanbevelingen

4a	Chronische pijn kan negatieve gevolgen hebben voor het niveau van participatie aan de samenleving van de kwetsbare oudere. Ergotherapeutische, (geriatrie-)fysiotherapeutische en psychologische interventies kunnen kwetsbare ouderen ondersteunen bij het handhaven van functioneren, welzijn en participatie in de maatschappij.
4b	Voor pijnreductie bij artrose of reumatoïde artritis kunnen patiënten-educatie en oefentherapie overwogen worden.
4c	Voor reductie van chronische pijn kunnen (cognitieve) gedragstherapie, mindfulness/meditatie en aanrakingstherapieën overwogen worden.
4d	Voor reductie van chronische lage rugpijn kunnen acupunctuur, oefentherapie en massage worden overwogen.
4e	TENS en laaggedoseerde lasertherapie geeft een klinisch relevante (kortdurende) pijnreductie van de knie.
4f	Voor reductie van chronische nekpijn kunnen kracht- en lenigheids-oefeningen of ontspanningsoefeningen worden overwogen.
4g	Bij chronische schouderpijn en aandoeningen aan de rotator cuff kan oefentherapie worden overwogen om pijn te verminderen.

4.3 Mogelijke non-farmacologische interventies gericht op de gevolgen van pijn

De voorgaande beschreven interventies zijn gericht op pijnbestrijding bij kwetsbare ouderen. Daarnaast zijn er interventies mogelijk gericht op het verbeteren van de participatie van kwetsbare ouderen met pijn. Bij deze groep is het belangrijk inzicht te hebben in welke activiteiten niet meer naar wens uitgevoerd kunnen worden en welke invloed dat heeft op hun participatie. Hierbij kan de (geriatrie-)fysiotherapeut, ergotherapeut of psycholoog interventies bieden om het het door de patiënt gewenste handelen mogelijk te maken. Het beoordelen van de effectiviteit en veiligheid van deze interventies viel buiten de taakopdracht van de richtlijnwerkgroep.

Voorbeelden van (geriatrie-)fysiotherapeutische interventies bij kwetsbare ouderen:

- oefeningen ter behoud van een optimale spierkracht en beweeglijkheid;
- conditietraining;
- trainen van balans en evenwicht;
- looptraining;
- het oefenen van verplaatsingstechnieken;
- adviseren omtrent het omgaan met bewegen in relatie met de pijn, houdingsadviezen;
- adviseren bij het gebruik van loophulpmiddelen en evt. aangepast schoeisel;
- adviseren van mantelzorgers en verzorgenden omtrent het bewegend functioneren.

Voorbeelden van ergotherapeutische interventies bij kwetsbare ouderen:

- trainen van aangepast handelen, zoals het anders uitvoeren van activiteiten, houdingsadviezen, en het toepassen van gewrichtsbeschermende principes in dagelijkse activiteiten;
- aanpassen van de fysieke omgeving zoals zitvoorziening, ligorthesen, woningaanpassingen, til- en transferhulpmiddelen;
- adviseren van de sociale omgeving, zoals advies aan mantelzorgers of verzorging/verpleging;
- adviseren/behandelen ter compensatie van verlies op bepaalde levensterreinen (bijvoorbeeld mobiliteit, vrijetijdsbesteding).

Voorbeeld van psychologische interventies bij kwetsbare ouderen:

- progressieve ontspanning;
- biofeedback;
- herdefiniëren van pijn ('het doet pijn, maar het is niet het allerergste dat me kan overkomen');
- in samenwerking met de sociale omgeving van de patiënt het gedrag van de patiënt veranderen door 'gezond' gedrag (zoals bewegen, actief zijn) te belonen en pijngedrag te negeren;
- psychosociale interventies zoals snoezelen kunnen met name bij mensen met matig tot ernstige cognitieve beperkingen positieve resultaten bieden op de beleving van pijn (Van Weert et al, 2005; Pieper et al, 2011).

Aanbevelingen

4h	In het algemeen is het van belang dat voor optimale leef- en (i)ADL omstandigheden wordt gezorgd, waarbij het individu niet wordt over- of onderprikkeld.
4i	Psychosociale interventies zoals snoezelen kunnen bij mensen met matig tot ernstige cognitieve beperkingen positieve resultaten bieden op de beleving van pijn.

Farmacologische pijnbestrijding

Bewerkte brondocumenten: de richtlijn 'Pharmacological Management of Persistent Pain in Older Persons' van de American Geriatrics Society (AGS, 2009) en voor de paragraaf over neuropathische pijn de volgende richtlijnen 'Neuropathic pain: The pharmacological management of neuropathic pain in adults in non-specialist settings' van het National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE, 2010); de NHG-standaard Pijn van het Nederlands Huisartsgenootschap (NHG, 2015) en de richtlijn NVA-richtlijn Diagnostiek en behandeling van pijn bij patiënten met kanker (2016)

Uitgangsvragen

- Welke farmacologische interventies met niet-opioïden bij kwetsbare ouderen zijn effectief en veilig voor pijnreductie en kwaliteit van leven?
- Welke farmacologische interventies met opioïden bij kwetsbare ouderen zijn effectief en veilig voor pijnreductie en kwaliteit van leven?

5.1 Uitgangspunten bij farmacologische behandeling van kwetsbare ouderen met pijn

1. Iedere pijnklacht die het fysieke functioneren of de kwaliteit van leven vermindert, wordt als een relevant probleem erkend.
2. Bij besluiten over de farmacologische behandeling van kwetsbare ouderen met functionele beperkingen of verminderde kwaliteit van leven dienen voordelen, risico's of complicaties zorgvuldig overwogen te worden. Er is een groot ondergebruik van pijnmedicatie met ernstige gevolgen voor het functioneren. Daarnaast zijn juist ook kwetsbare ouderen zeer gevoelig voor bijwerkingen van medicatie en dient dus tegelijkertijd ook overbehandeling te worden bestreden. Met name het gebruik van geneesmiddelen die 'over-de-toonbank' worden verkocht verdienen hier speciale aandacht.
3. De kans op positieve uitkomsten wordt groter wanneer de arts voldoende kennis heeft over pijnmedicatie bij kwetsbare ouderen en wanneer hij goed let op bijwerkingen. Het is echter niet realistisch om volledige afwezigheid van pijn te verwachten bij sommige vormen van chronische pijn (AGS Panel on Persistent Pain in Older Persons, 2002).
4. Doelstellingen voor pijnreductie dienen conform de WGBO tussen behandelend arts en de kwetsbare oudere patiënt of diens vertegenwoordiger in onderling overleg te worden afgesproken. Het uitgangspunt is een mate van pijnreductie, die de kwetsbare oudere patiënt in staat stelt activiteiten te ontplooiën bij een aanvaardbare kwaliteit van leven.
5. Hoewel kwetsbare ouderen meer risico lopen op bijwerkingen van geneesmiddelen kan medicatie veilig en effectief worden gegeven wanneer comorbiditeit en andere risicofactoren zorgvuldig worden afgewogen. In theorie zijn er leeftijdsgerelateerde verschillen in effectiviteit, gevoeligheid en toxiciteit waardoor de farmacokinetische en farmacodynamische eigenschappen van geneesmiddelen zullen verschillen in een populatie van ouderen (Delgado-Guay et al, 2008; Fine, 2001; Fine, 2004; Pergolizzi et al, 2008).

6. In de praktijk moet vooral rekening worden gehouden met een afname van de nierfunctie en (in mindere mate) de leverfunctie. Bij kwetsbare ouderen met een verminderde nierfunctie kan dit aanpassingen van de dosering en/of frequentie van het geneesmiddel betekenen. Zie hiervoor tabel 5b en 5c. Bij een verminderde leverfunctie is het minder duidelijk hoeveel de dosering moet worden verlaagd. Tabel 5a biedt een samenvatting van veranderingen gerelateerd aan het ouder worden, die de beschikbaarheid en stofwisseling van en respons op pijnstillende medicatie kunnen beïnvloeden.
7. Voor sommige groepen van pijnstillende geneesmiddelen, bijvoorbeeld opioïden, hebben ouderen een aantoonbaar verhoogde gevoeligheid. Kwetsbare ouderen zijn evenwel een heterogene populatie, waardoor het moeilijk is te voorspellen wat de optimale dosering moet zijn en wat de te verwachten bijwerkingen zijn. Zo hebben mensen met (gevorderde) Alzheimer mogelijk minder effect van pijnmedicatie, door het verminderd aanwezig zijn van het placebo-effect (Benedetti et al, 2006).
8. Voor de meeste pijnstillers zijn er geen aanbevelingen beschikbaar hoe de dosering voor de leeftijd moet worden aangepast. In de tabellen in dit hoofdstuk zijn algemene doseringsadviezen terug te vinden, tenzij anders aangegeven. Bij een verminderde nierfunctie is het zakboek 'Verminderde Nierfunctie' te raadplegen. In de praktijk dient bij de meeste kwetsbare ouderen met een lage dosis te worden gestart, gevolgd door zorgvuldig overwogen opwaartse titratie (start low, go slow). Daarbij hoort herhaaldelijk evalueren voor het aanpassen van de dosering, optimale pijnstilling en bijwerkingen. Belangrijk hierbij is, dat de risico's bij iedere patiënt opnieuw worden ingeschat: de ene oudere is de andere niet! De mate van kwetsbaarheid moet bij deze afweging worden meegenomen.
9. De minst invasieve methode van toedienen van geneesmiddelen dient te worden gebruikt. De orale route heeft de voorkeur, vanwege het gemak en vanwege de relatief stabiele bloedspiegel die kan worden opgebouwd. De meeste geneesmiddelen sorteren pas 30 minuten tot 2 uur na orale toediening effect. Dit kan te lang duren voor acute, heftig fluctuerende pijn. Een intraveneuze bolus injectie levert het snelst effect op, maar vergt meer werk, meer technische vaardigheden en bewaking dan orale toediening. Hoewel vaak gebruikt, hebben subcutane en intramusculaire injecties nadelen, zoals grotere fluctuaties qua absorptie. Daarnaast hebben kwetsbare ouderen minder spiermassa wat een intramusculaire toediening pijnlijker maakt. Transdermale, rectale en orale transmucosale routes kunnen essentieel zijn voor mensen met slikproblemen en mensen waarbij de algehele situatie hiertoe aanleiding geeft, zoals in de palliatieve setting. Bij rectale toediening geldt, dat de opname van het geneesmiddel wisselend is waardoor ook de mate van pijnstilling wisselend is. Houd hiermee rekening bij de keuze van de toedieningswijze.
10. Een goede timing van de toediening van het geneesmiddel is van belang;
 - a. Direct effect sorterende pijnstillers dienen te worden gebruikt in geval van ernstige episodisch optredende pijn. Geneesmiddelen voor pijn, die episodisch of met tussenpozen optreedt, kunnen gewoonlijk naar behoefte (= zo nodig) worden voorgeschreven. Voor kwetsbare ouderen met cognitieve beperkingen, die niet in staat zijn om geneesmiddelen te vragen, wordt altijd geplande toediening aanbevolen.
 - b. In geval van continue pijn dienen geneesmiddelen 'rond de klok' te worden gebruikt. In deze situaties zorgt een stabiele concentratie van pijnmedicatie in het bloed voor een betere pijnstilling.
 - c. De meeste kwetsbare ouderen met continue pijn, die geneesmiddelen met een lange werking of met continue afgifte krijgen, moeten bij doorbraakpijn ook snel in werking tredende geneesmiddelen ter beschikking hebben. Doorbraakpijn sluit de volgende vormen van pijn in:
 - 1 toenemende pijn omdat het geneesmiddel is uitgewerkt voordat de volgende geplande dosis wordt toegediend;
 - 2 bewegings- of zorggerelateerde pijn die meestal te voorzien valt en van tevoren te behandelen is en
 - 3 spontane pijn, zoals die bij neuropathische pijn voorkomt en die moeilijk te voorspellen is.

11. Het gebruik van placebo's is voor behandeling van pijn en in de klinische praktijk ethisch onverantwoord.
12. Voor veel kwetsbare ouderen met persisterende pijn kan een combinatie van farmacologische en non-farmacologische strategieën verlichting geven. Hoewel sommige non-farmacologische interventies de pijn effectief lijken te verminderen, is een combinatie met een farmacologische interventie doorgaans nog effectiever (zie hoofdstuk 4 over non-farmacologische pijnbestrijding).
13. Voor een specifiek behandeldoel kan meer dan één pijnstiller nodig zijn. Bovendien kan een combinatie van twee of meer geneesmiddelen met complementaire werkingsmechanismen een synergetisch effect hebben, waardoor meer pijnstilling en minder toxiciteit optreedt dan wanneer de dosis van één geneesmiddel zou zijn verhoogd. Deze strategie, die bekend staat als 'rationele polyfarmacie', kan voor sommige kwetsbare ouderen met pijn van bijzondere betekenis zijn.
14. Bij kwetsbare ouderen met pijn waarbij meerdere factoren een rol spelen en/of bijwerkingen van gekozen middelen optreden is een multidisciplinaire benadering van belang om te komen tot een aanvaardbare situatie voor de oudere en zijn omgeving. In dit soort situaties kan het zinvol zijn een patiënt te verwijzen naar een specialist ouderengeneeskunde of klinisch geriater. Deze kunnen middels een Comprehensive Geriatric Assessment een duidelijker beeld scheppen over reden van falen van eerder ingezet beleid en een haalbaar vervolgbeleid adviseren al dan niet in samenwerking met andere disciplines zoals een pijnteam. De klinisch geriater heeft daarbij meer aanvullende diagnostische middelen ter beschikking.
15. Veel kwetsbare ouderen gebruiken ook andere geneesmiddelen (soms ook niet op recept, maar over de toonbank). Belangrijk is op de interactie met pijnstillers te letten. Raadpleeg zo nodig de apotheker voor advies.

Beperkingen van de aanwezige evidence

Er zijn verschillende lacunes in kennis van de behandeling van chronische pijn in het algemeen:

- a. Er is een groot gebrek aan onderzoeken, waarbij geneesmiddelen head-to-head worden vergeleken, waardoor het lastig is om het ene geneesmiddel goed te vergelijken met het andere.
- b. Er is weinig onderzoek gedaan waarbij bepaalde strategieën of pijnstappenplannen zijn onderzocht. Dit betekent dat volgordes in richtlijnen bijna altijd 'expert-based' zijn.
- c. Er is een gebrek aan onderzoeken waarin combinatietherapieën worden onderzocht.
- d. De meeste onderzoeken naar de effectiviteit van medicatie hebben een beperkte tijdsspanne van circa vier-twaalf weken, zodat effecten op langere termijn meestal vrij onbekend zijn.
- e. Ook voor onderzoek naar effectiviteit van pijnbestrijding geldt helaas dat ouderen, en zeker kwetsbare ouderen vanwege multimorbiditeit, meestal worden uitgesloten van deelname. Dit geldt dus ook voor ouderen met dementie. Wanneer ouderen wel ingesloten zijn, is het meestal niet te achterhalen of dit de meer gezonde ouderen zijn of niet. Het is echter wel waarschijnlijk dat het hier meestal gezondere ouderen betreft.
- f. Patiënten met psychiatrische stoornissen, bijvoorbeeld verslavingsgedrag, zijn praktisch altijd geëxcludeerd.
- g. Gebrek aan bewijs dat iets werkt, is niet hetzelfde als bewijs dat iets niet werkt. Het is bekend dat het lastiger is onderzoeksresultaten gepubliceerd te krijgen als hieruit geen of een negatief effect blijkt. Veel bewijs kan op die manier niet 'boven tafel' zijn gekomen.
- h. Hoewel voor een bepaald geneesmiddel, op basis van enkele studies, een registratie verkregen kan worden voor een bepaalde indicatie (bijvoorbeeld pijn), wil dat niet zeggen dat andere geneesmiddelen uit diezelfde klasse/familie ook deze registratie krijgen. Voorschrijvende artsen moeten dan de kosten, voor- en nadelen en theoretische farmacotherapeutische aspecten afwegen.

- i. De invloed van de farmaceutische industrie moet niet worden onderschat, zowel bij de publicatie van studieresultaten, als bij het opstellen van een richtlijn, zeker bij het onderwerp pijnbestrijding. Dit betekent dat het zeer reëel is te veronderstellen dat sommige positieve bewijskracht, indien onafhankelijker onderzocht of beoordeeld, toch minder positief zou uitvallen.

WHO-pijnladder toegepast op ouderen

Met al deze beperkingen in gedachten, volgen hier de aanwijzingen voor farmacotherapie die de werkgroep heeft genomen, gebaseerd op de aanwezige evidence, de klinische expertise aanwezig in de werkgroep, en intensieve discussie zowel in als buiten de werkgroep. De werkgroep benadrukt nogmaals het feit dat niet alle ouderen kwetsbaar zijn (zie inleiding).

Voor de medicamenteuze behandeling van kwetsbare ouderen met chronische pijn is de WHO pijn-ladder het uitgangspunt, met de volgende kanttekeningen:

Stap 1a (paracetamol): is eerste keus.

Stap 1b (NSAID's) en stap 1c (paracetamol en NSAID): geadviseerd wordt deze over te slaan bij kwetsbare ouderen, omdat deze veel bijwerkingen bij kwetsbare ouderen geven. Voor NSAID's is alleen een indicatie bij artritis. NSAID's worden zeker niet aanbevolen bij cardiovasculaire problemen, kanker en nierfunctiestoornissen, zie toelichting in paragraaf 5.2.

Stap 2 (overstappen of toevoegen van zwak werkend opioïd zoals codeïne en tramadol): codeïne wordt geadviseerd over te slaan, omdat dit geneesmiddel veel bijwerkingen en weinig effect heeft bij kwetsbare ouderen. Alleen bij ouderen met matige chronische pijn bij wie paracetamol onvol-doende pijnstilling geeft en NSAID's niet geschikt zijn, kan tramadol een alternatief zijn. Zie toelichting in paragraaf 5.3.

Stap 3 (opioïden): morfine, fentanyl en oxycodon hebben de voorkeur bij kwetsbare ouderen op grond van farmacokinetische eigenschappen.

Tabel 5a – Farmacologische en farmacodynamische veranderingen, gerelateerd aan veroudering

Farmacokinetische veranderingen

Proces	Gevolg	Effect op werking geneesmiddel
Absorptie van geneesmiddelen – Vertraagde maag-lediging. – pH maag omhoog.	– Minder snel oplossen van het geneesmiddel.	– Duur voor bereiken van maximum bloedspiegel kan langer duren. Weinig relevant voor pijnstilling.
Distributie – Verhouding vetmassa / watermassa wordt anders, kwetsbare ouderen hebben relatief meer vetweefsel. – Verlaging plasma-albumine-eiwitten (transporteiwitten in het bloed).	– Minder oplosvolume voor wateroplosbare geneesmiddelen. – Meer oplosvolume voor vetoplosbare geneesmiddelen. – Binden met name zure geneesmiddelen.	– Stijging plasmaconcentratie Alleen relevant voor geneesmiddelen die alleen in water oplossen. – Kans op accumulatie van louter vetoplosbare geneesmiddelen. Relevantie voor pijnstillers: niet van belang, geen van de middelen lost alleen maar in vet of in water op. – In theorie een grotere fractie vrij geneesmiddel (van de zure geneesmiddelen), echter er herstelt zich een nieuw evenwicht. Relevantie voor pijnstillers: niet.
Metabolisme – Levercapaciteit omlaag.	– Vertraagde metabolisme van geneesmiddelen.	– Toename halfwaardetijd en plasmaconcentratie. – Niet bekend is in welke mate een dosering van een NSAID moet worden verlaagd en bij welke leverfunctiestoornis dat moet gebeuren. – Bij aanwezigheid van verschillende risicofactoren tegelijk kan het nodig zijn de maximale dagdosering paracetamol te verlagen tot 1,5g (zie tekst blz 62)
Eliminatie – Afname nierfunctie.	– Vertraagde uitscheiding metabolieten en geneesmiddelen.	– Te hoge plasmaspiegels, zonodig aanpassen dosis en/of frequentie. (zie hiervoor de volgende medicatietabellen).
Farmacodynamiek		
Receptoren – Afname respons van aantal receptoren.	– Van een aantal receptoren is bekend, dat de respons afneemt op hogere leeftijd. Dit geldt bijvoorbeeld voor beta-adrenerge receptoren, maar ook voor mu-opioïd en D2 receptoren.	– Onduidelijk is nog wat dit voor gevolgen heeft voor de werkzaamheid van geneesmiddelen en dus voor pijnstilling.

Bron: Ewing Alison B. *Altered drug respons in the elderly*. Uit: *Medicines in the elderly*. Pharmaceutical Press London. 1e druk, 2002, 15-27. Bressler R, Bahl JJ. *Principles of drug therapy for the elderly patiënt*. Mayo Clin Proc 2003; 78:1564-1577. Jacobson S, Pies RW, Katz IR. *Basic Psychopharmacology and aging*. Uit: *Clinical manual of geriatric psychopharmacology*. American Psychiatric Publishing. Washington, 2007, 1e druk, pag 27 – 55.

5.2 Effectiviteit en bijwerkingen van niet-opioiden (Stap 1 van de WHO-pijnladder)

In tabel 5b worden de aanbevolen geneesmiddelen uit stap 1 van de WHO-ladder voor de behandeling van chronische pijn bij kwetsbare ouderen samengevat. Zoals eerder in 5.1 aangegeven is stap 1a, paracetamol, de eerste keus. Geadviseerd wordt stap 1b (NSAID's) en stap 1c (paracetamol en een NSAID) over te slaan, omdat NSAID's veel bijwerkingen bij kwetsbare ouderen geven. Voor NSAID's is alleen een indicatie bij artritis. Ze moeten zeker niet aangeboden worden bij cardiovasculaire problemen, kanker en nierfunctiestoornissen. Indien toch een NSAID gebruikt wordt, is altijd een maagbeschermer noodzakelijk, zie toelichting na tabel 5b.

Tabel 5b – Niet-opioïde pijnstillers: doseeradviezen en farmacokinetische gegevens toepasbaar bij kwetsbare ouderen (middelen gerangschikt op alfabetische volgorde)

Naam	Aanbevolen start- en onderhoudsdosering	Snelheid inwerking treden	Opmerkingen
paracetamol	<p>Gewoon preparaat oraal: 500-1000 mg per keer, 4 g per dag voor volwassenen en bij maligne aandoeningen bij gebruik < 1 maand; 2,5 g per dag bij gebruik > 1 maand; 2 g per dag bij risicofactoren voor leverschade; 1,5 g per dag bij meerdere risico-factoren tegelijk maximale dagdosis 6 g per dag in de terminale fase gedurende enkele dagen</p> <p>rectaal: 500-1000 mg per keer, max. 4 g per dag.</p> <p>Risicofactoren zijn: bestaande leverziekte, hoge leeftijd (metabolisatiesnelheid daalt bij ouder worden), een genetisch bepaalde lage metabolisatiesnelheid, gebruik van carbamazepine, fenytoïne, fenobarbital, isoniazide, rifampicine (CYP2E1-enzyminducerende middelen), lichaamsgewicht < 50 kg, vasten, slechte voedingstoestand (eiwit-arm dieet), langdurig meer dan matig alcoholgebruik (> 2 alcoholconsumpties per dag), roken en gecombineerd gebruik van meerdere pijnstillers</p>	<p>Wordt na orale toediening snel en vrijwel volledig geabsorbeerd. De Cmax wordt na 0,5-2 uur bereikt. De absorptie uit zetabletten verloopt langzamer en onvoorspelbaarder dan die na orale toediening.</p>	<p>De analgetische werking kan mogelijk worden versterkt door coffeïne: de resultaten van klinisch onderzoek zijn tegenstrijdig. Bij verminderde nierfunctie is aanpassen van de dosis of het doseerinterval van paracetamol niet nodig. Paracetamol wordt gemetaboliseerd in de lever en uitgescheiden met de urine, voornamelijk in de vorm van het glucuronide en het sulfaatconjugaat. Bij verminderde nierfunctie cumuleren de metabolieten in het bloed. Dit heeft echter geen klinische gevolgen, de metabolieten zijn inactief.</p>
NSAID's, klassieke alleen geadviseerd bij specifieke indicatie artritis met maagbeschermer			
diclofenac	<p>oraal: 25-50 mg 2-3x per dag of 75 mg 2x per dag, zo nodig 100 mg 2x per dag gedurende max. 2 dagen. rectaal: 25-50 mg 2-3x per dag, zo nodig 100 mg 2x per dag gedurende max. 2 dagen. intramusculair: 1 dd 75 mg.</p>	<p>De Cmax wordt na 1-3 uur bereikt. Voedsel vertraagt de absorptie, maar heeft geen invloed op de geabsorbeerde hoeveelheid. Het kaliumzout wordt wat sneller geabsorbeerd dan het natriumzout, de klinische relevantie hiervan is onduidelijk. Na rectale toediening wordt de Cmax na 0,5-2 uur bereikt, na intramusculaire toediening na ongeveer 15 minuten.</p>	<p>Orale toediening van een gewoon preparaat bij voorkeur voor het eten, van een preparaat met gereguleerde afgifte tijdens het eten.</p> <p>Niet geregistreerd voor algemene pijnbestrijding.</p>

Vervolg – Tabel 5b

Naam	Aanbevolen start- en onderhoudsdosering	Snelheid inwerking treden	Opmerkingen
ibuprofen	oraal: 400-600 mg 3-4x per dag. rectaal: 500 mg 3-4x per dag.	Na orale toediening wordt het voor ongeveer 80% geabsorbeerd, de Cmax wordt na 1-2 uur bereikt (bij een zachte capsule Advil liquid® en Nurofen Zavance Lea® wat sneller). Voedsel vertraagt de absorptie. Bij een tablet met gereguleerde afgifte wordt de Cmax na 3 uur bereikt. De absorptie uit zetpillen is langzamer dan die uit orale toedieningsvormen.	Ibuprofen remt de irreversible trombocytenuitstroomremmende werking van acetylsalicylzuur en carbasalaatcalcium. Ibuprofen moet worden vermeden bij patiënten die deze middelen gebruiken. Niet geregistreerd voor algemene pijnbestrijding.
meloxicam	oraal: ouderen 7,5 mg 1x per dag; max. 15 mg per dag rectaal: 15 mg 1x per dag, max. 15 mg per dag.	Na orale of rectale toediening wordt de Cmax na 5-6 uur bereikt.	De dosering is geregistreerd voor de indicatie reumatoïde artritis en spondylitis ankylopoetica. Voor pijn is geen dosering beschreven, maar omdat meloxicam in de praktijk veel wordt toegepast is het hier toch genoemd.
naproxen	oraal: 250-500 mg 2x per dag.	Na orale toediening wordt het snel en vrijwel volledig geabsorbeerd. De Cmax wordt na 2-4 uur bereikt, bij het natriumzout na 1-2 uur.	

Bronnen: NHG-standaard Pijn (2015) & Informatarium Medicamentorum 2010 en *American Hospital Formulary Service 2010: 2041
N.B. Alleen de pijnstillers, waar een dosering bij pijn beschreven is (d.w.z. niet reuma e.d.), zijn opgenomen. Voor off-label gebruik zie ook <http://knmgartsennet.nl/Nieuws/Nieuwsarchief/Nieuwsbericht-1/Offlabel-voorschrijven-de-spelregels.htm>

Paracetamol

Effectiviteit

Paracetamol is volgens Chou et al (2007) een effectief middel voor de behandeling van symptomen van lage rugpijn; ongeveer even effectief als NSAID's.

In een systematische review van Roelofs et al (2008) wordt geconcludeerd: 'er is bewijs van middelmatige kwaliteit, dat een NSAID niet effectiever is dan paracetamol voor acute lage rugpijn'. Het gestandaardiseerde gemiddelde verschil in pijnintensiteit ofwel de effectgrootte tussen NSAID's en paracetamol was -0,21 (95% BI: -0,43; +0,02); het gecombineerde 'relatieve risico van het percentage, dat algehele verbetering ervaart' was 1,23 (95% BI: 0,88; 1,73). Extrapolatie van de effectiviteit van NSAID's versus placebo's naar de effectiviteit van paracetamol (versus placebo's) betekent, dat paracetamol de pijnintensiteit op een VAS-schaal van 100 mm met ca. 8,4 (95% BI: -12,68; -4,10) vermindert, terwijl het gecombineerde 'relatieve risico van het percentage, dat algehele verbetering ervaart' 1,19 (95% BI: 1,07, 1,33) bedraagt.

Paracetamol is volgens Zhang, Jones en Doherty (2004) effectief voor de behandeling van pijn door artrose: het gestandaardiseerde gemiddeld verschil ofwel de effectgrootte (ten opzichte van placebo) is 0,21 (95% BI: 0,02; 0,41). NSAID's zijn volgens Zhang, Jones en Doherty (2004) echter effectiever dan paracetamol in het verminderen van pijn. Het gestandaardiseerde gemiddeld verschil ofwel de effectgrootte is 0,20 (95% BI: 0,10; 0,30), terwijl het aantal patiënten dat de voorkeur gaf aan NSAID's meer dan het dubbele was van het aantal, dat aan paracetamol de voorkeur gaf: RR = 2,46 (95% BI: 1,51; 4,12).

In een meta-analyse van Towheed et al (2006) werd geconcludeerd: 'het bewijs tot nu toe suggereert, dat NSAID's superieur zijn aan paracetamol in het verminderen van knie- en heuppijn bij mensen met artrose.

Dit geldt vooral voor matige tot ernstige pijn in rust en algehele pijn. Gestandaardiseerde gemiddelde verschillen ofwel effectgroottes (NSAID's versus paracetamol) zijn: -0,20 (95% BI: -0,36; -0,03) respectievelijk -0,25 (95% BI: -0,33; -0,17). Voor pijn tijdens bewegen was er geen verschil: 0,04 (95% BI: - 0,20; 0,28).

Paracetamol lijkt minder effectief dan NSAID's bij chronische ontstekingspijn, zoals pijn geassocieerd met reumatoïde artritis (als wordt afgegaan op de voorkeur van patiënten). In de grootste trial (N=54; duur vier dagen) gaf 37% de voorkeur aan ibuprofen en 13% aan paracetamol. Maar de studies in deze review zijn te klein en methodologisch te beperkt om een uitspraak te kunnen doen over de nettobaten van NSAID's versus die van paracetamol (Wienecke et al, 2004).

De gemiddelde leeftijd in de verschillende studies, die in het voorgaande zijn genoemd, ligt tussen 55 en 64 jaar. Voorts wordt opgemerkt, dat de follow-up duur van de meeste studies niet langer dan vier tot zes weken was.

Bijwerkingen

Volgens de systematische review van Roelofs et al (2008), waarin de meeste studies patiënten van 18–65 jaar onderzochten, geeft paracetamol minder bijwerkingen bij mensen met lage rugpijn dan NSAID's. NSAID's hebben ten opzichte van paracetamol een relatief risico op bijwerkingen van 1,76 (95% BI: 1,12; 2,76). Overigens is door de auteurs geen subgroepanalyse verricht voor leeftijdsklasse. Genoemde bijwerkingen zijn buikpijn, diarree, oedeem, droge mond, jeuk, duizeligheid, hoofdpijn, vermoeidheid. Deze zijn doorgaans mild tot matig ernstig van aard. Volgens de systematische review van Zhang, Jones en Doherty (2004), waarin de gemiddelde leeftijd in de geïncludeerde studies varieert van 56 tot 64 jaar, geven conventionele NSAID's meer gastrointestinale klachten (buikpijn, misselijkheid, braken, dyspepsie en diarree) dan paracetamol. Zij berekenden een relatief risico van 1,35 (95% BI: 1,05; 1,75). Overigens is door de auteurs hier ook geen subgroepanalyse verricht voor leeftijdsklasse. Ook volgens de systematische review van Towheed et al (2006), waarin de gemiddelde leeftijd in de geïncludeerde studies 62 jaar is, geven NSAID's een groter risico op gastrointestinale bijwerkingen. Zij berekenden een relatief risico (ten opzichte van paracetamol) van 1,47 (95% BI: 1,08; 2,00). In geval van COX-2 remmers was het relatief risico op bijwerkingen niet groter dan van paracetamol: RR=0,98 (95% BI: 0,80; 1,20). Bij kwetsbare ouderen is de verwachting dat er nog meer gastrointestinale bijwerkingen optreden dan in deze studies gerapporteerd. Dit wordt onder andere geconcludeerd in het rapport HARM-Wrestling (2009).

Ouderen lijden veelal aan persisterende spierskeletpijn. Dit wordt gewoonlijk bestreden met paracetamol of NSAID's. Hoewel bezorgdheid over levertoxiciteit van paracetamol is geuit, wijst het aanwezige bewijs erop, dat bij kortdurend gebruik de kortstondige verhoging van het enzym alanine-aminotransferase zich niet vertaalt in leverfalen of verminderd functioneren van de lever zolang de maximaal toelaatbare dosis niet wordt overschreden (Kuffner et al, 2006; Watkins et al, 2006). Dit geldt althans voor verder gezonde patiënten. Bij aanwezigheid van verschillende risicofactoren tegelijk kan het echter toch nodig zijn de maximale dagdosering paracetamol te verlagen tot 1,5 g. Deze risicofactoren betreffen (NHG, 2015):

- hogere leeftijd (metabolisatiesnelheid daalt met stijgende leeftijd);
- bestaande leverziekte;
- een genetisch bepaalde, langzame metabolisatiesnelheid voor paracetamol.
- gebruik van CYP2E1-enzyminducerende middelen (zoals carbamazepine, fenytoïne, fenobarbital, isoniazide, rifampicine);
- lichaamsgewicht < 50 kg, vasten, slechte voedingstoestand (eiwitarmdieet);
- langdurig meer dan matig alcoholgebruik (> 2 alcoholconsumpties per dag);
- roken;
- gecombineerd gebruik van pijnstillers (bijvoorbeeld in combinatiepreparaten of met NSAID's of opioïden).

De dosering of het doseerinterval van paracetamol hoeft bij een verminderde nierfunctie niet te worden aangepast. Paracetamol wordt gemetaboliseerd in de lever en uitgescheiden met de urine, voornamelijk in de vorm van het glucuronide en het sulfaatconjugaat. Bij verminderde nierfunctie cumuleren de metaboliëten in het bloed. Dit heeft echter geen klinische gevolgen, de metaboliëten zijn inactief (Prescott et al, 1989; Kietzmann et al, 1990; Martin et al, 1991; Martin et al, 2002; Chan et al, 1997; Zakboek G-Standaard Verminderde nierfunctie, 2009).

NSAID's

Ouderen hebben een grotere kans op bijwerkingen van NSAID's. Verhoogde voorzichtigheid bij het overwegen van NSAID's is vooral geboden bij mensen met een lage creatinineklaring, gastropathie, hart- en vaatziekten of congestief hartfalen. NSAID's (inclusief COX-2-remmers) verstoren het compensatiemechanisme van verhoogde prostaglandinesynthese, dat bij verminderde nierperfusie een te sterke daling van de nierperfusie voorkomt. NSAID's kunnen dan ook de nierfunctie (acuut) doen verminderen. Risicofactoren zijn hartfalen, levercirrose, nefrotisch syndroom, chronische nieraandoeningen, oorzaken die leiden tot dehydratie (zoals zomerwarmte) en gebruik van geneesmiddelen die de nierfunctie kunnen verminderen, zoals diuretica of RAAS-remmers. Het klinische gevolg kan zijn het optreden van acute nierinsufficiëntie als gevolg van verminderde nierperfusie. Verminderde nierperfusie leidt bovendien tot waterretentie, met mogelijk decompensatio cordis tot gevolg.

Een recente studie naar ziekenhuisopnames door bijwerkingen van geneesmiddelen bij ouderen (≥ 65 jaar) liet zien dat er in 23 van de 100 gevallen NSAID's in het spel waren (Franceschi et al, 2008). Dit gegeven alleen al noopt tot bijzondere voorzichtigheid met deze middelen bij kwetsbare ouderen. Ook de Nederlandse HARM-studie heeft laten zien, dat geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnames een reëel probleem vormen en dat een substantieel deel van deze opnamen potentieel voorkomen had kunnen worden. Een opvallende bevinding hierbij was, dat de potentieel vermijdbare opnames in niet geringe mate konden worden toegeschreven aan een beperkt aantal soorten bijwerkingen van een beperkt aantal 'oude' geneesmiddelgroepen. In het bijzonder geldt dit voor anticoagulantia, trombocytenuitremmers, NSAID's, bloedglucoseverlagende middelen, bepaalde psychofarmaca en bepaalde cardiovasculaire middelen (HARM-Wrestling, 2009).

Bij ouderen betreffen de bijwerkingen van NSAID's onder andere een aanzienlijke gastrointestinale toxiciteit, die met de leeftijd in frequentie en ernst toeneemt. De gastrointestinale toxiciteit houdt wellicht ten dele verband met de dosis en de duur van het gebruik. Bij langer gebruik nemen de risico's toe (Ofman et al, 2003; Richy et al, 2004). Het risico op gastrointestinale bloedingen en verhoogde bloedingsneiging wordt groter wanneer sprake is van chronisch NSAID-gebruik in combinatie met acetylsalicylzuur in lage dosering of andere antitrombotische middelen die veelal worden toegepast vanwege cardioprotectieve doeleinden (de Abajo et al, 2001; McKellar et al, 2008). Zie hiervoor ook de CBO-richtlijn NSAID-gebruik en preventie van maagschade (2003) en HARM-Wrestling (2009).

Het eerder genoemde HARM-Wrestling rapport adviseerde bij gebruik van NSAID's de nierfunctie te monitoren na twee-drie weken. Gezien de kwetsbaarheid van onze doelgroep adviseert de werkgroep, dat na de eerste keer voorschrijven binnen een week controle moet plaatsvinden. Bij daling van de nierfunctie moet gebruik van een NSAID nogmaals heroverwogen worden. Als een NSAID korter dan twee weken wordt gebruikt (ook bij een creatinineklaring minder dan 30 ml/min) hoeft de dosering niet te worden aangepast, maar er is zeker in combinatie met hartfalen en gebruik van RAAS-remmers wel gevaar voor acute nierinsufficiëntie. Gloth (2011) schrijft: 'The risks of gastrointestinal effects with NSAID use are well established, but are further escalated when they are taken with low dose aspirin, a commonly employed strategy for cardioprotective purposes'.

Selectieve COX-2 remmers werden destijds geïntroduceerd in de hoop, dat deze

middelen minder bijwerkingen zouden hebben dan klassieke NSAID's. Celecoxib bijvoorbeeld lijkt minder bijwerkingen te hebben, maar heeft dezelfde effectiviteit als de klassieke NSAID's (Goldstein et al, 2001; Moore et al, 2005; Singh et al, 2006). De bescherming die selectieve COX-2 remmers bieden tegen gastro-intestinale bloedingen is echter onvolledig, terwijl andere NSAID gerelateerde cardio-vasculaire en renale toxiciteit in dezelfde mate gelden voor selectieve COX-2 remmers (Moore et al, 2006). De selectieve COX-2 remmers rofecoxib en valdecoxib werden uit de handel genomen vanwege een verhoogd risico op cardiovasculaire incidenten (Setakis et al, 2008). Cutane NSAID's, zoals diclofenac of salicylzuurderivaten, worden gebruikt in de hoop de aan systemische toepassing van NSAID's inherente bijwerkingen te beperken (Tugwell et al, 2004). Deze middelen lijken op de korte termijn, in de meeste studies minder dan vier weken, beperkt effectief en veilig. Er is hier nog onvoldoende over bekend om een meer definitieve uitspraak te doen, zeker voor de langere termijn (Mason et al, 2004a; Mason et al, 2004b).

Maagbescherming bij NSAID gebruik

Om potentiële toxiciteit van NSAID's het hoofd te bieden moet deze medicatie altijd in combinatie met maagbeschermers worden toegediend (Hawkey et al, 2007). Gelijktijdige toediening van een voldoende hoge dosering van misoprostol, een hoge dosis H2-receptorantagonist of een proton-pompremmer kunnen bij chronische gebruikers van NSAID's het risico op gastrointestinale ulceratie verminderen (Rostom et al, 2002). Zie voor dosering de vigerende richtlijnen. Of een NSAID in combinatie met een protonpompremmer dan wel monotherapie met een selectieve COX-2 remmer superieure bescherming biedt tegen dyspepsie, bloedingen, of gastrointestinale complicaties blijft onzeker (Hur et al, 2006; Spiegel, 2006). Voor individuen met een hoog risico op terugkerende gastrointestinale bloedingen of ulceratie is er zeer beperkt bewijs van de voordelen van een protonpompremmer in combinatie met een selectieve COX-2 remmer (Blandizzi et al, 2008; Chan et al, 2007). Selectieve COX-2 remmers verliezen hun selectiviteit echter volledig als ze gecombineerd worden met een lage dosering acetylsalicylzuur, en hebben daarom bij die combinatie dus ook geen voordelen boven klassieke NSAID's. Selectieve COX-2 remmers zijn daarnaast gecontraïndiceerd bij congestief hartfalen, ischemische hartziekte en/of cerebrovasculair lijden (Farmacotherapeutisch Kompas); het merendeel van de patiënten waar deze richtlijn voor bedoeld is zal daarom ook niet in aanmerking komen voor selectieve COX-2 remmer.

Het uitroeien van *Helicobacter pylori* kan tot slot de incidentie reduceren van maagulceratie bij patiënten, die NSAID's gebruiken (Chan et al, 2002; Giral et al, 2004; Huang, 2002; Vergara et al, 2005).

Op basis van de bestaande evidence en richtlijnen adviseert de richtlijnwerkgroep dat, indien er een NSAID gegeven wordt, er altijd tevens een protonpompremmer gestart dient te worden. Dit volgt voor de doelgroep van kwetsbare ouderen uit de volgende leidraad: CBO-Richtlijn NSAID-gebruik en preventie, van maagschade, 2003; HARM-Wrestling, 2009.

Adequate maagbescherming is noodzakelijk bij gebruik van NSAID's bij:

- aanwezigheid in de voorgeschiedenis van een peptisch ulcus of ulcuslijden;
- personen ouder dan 70 jaar;
- personen van 60-70 jaar die bovendien:
 - langdurig een hoge NSAID-dosering (moeten) gebruiken;
 - gelijktijdig een ander geneesmiddel gebruiken dat het risico op gastrointestinale complicaties vergroot (orale anticoagulantia, acetylsalicylzuur, clopidogrel, oraal corticosteroid, SSRI);
- te maken hebben met ernstige comorbiditeit (zoals invaliderende reuma, hartfalen en diabetes mellitus).

De genoemde risicofactoren werken cumulatief, dus het risico op maag-aandoeningen stijgt als sprake is van meer dan één factor. Kwetsbare ouderen zullen hier dus altijd aan voldoen.

Overwegingen bij het gebruik van niet-opoïden voor pijnstilling

Paracetamol heeft de voorkeur boven een NSAID vanwege een gunstiger veiligheidsprofiel. Bij aanwezigheid van eerder genoemde risicofactoren tegelijk kan het nodig zijn de maximale dagdosering paracetamol te verlagen tot 1,5 gram. Tot deze risicofactoren hoort een slechte voedingstoestand zoals bij een eiwitarm dieet gecombineerd met pijnstillers en bij gebruik van CYP2E-1-enzym inducerende middelen (NHG-standpunt Maximale dosering paracetamol, 2004) en een chronisch alcoholgebruik van tenminste twee standaardglazen per dag (NHG-standaard 2015) .

Bij chronisch alcoholgebruik kan al bij therapeutische doseringen hepatotoxiciteit optreden door versnelde en verhoogde vorming van toxische metabolieten. Klassieke NSAID's kunnen de behandeling van hoge bloeddruk, van hartfalen en de nierfunctie negatief beïnvloeden (Whelton et al 2001; Niccoli et al, 2002; Izhar et al 2004; Juhlin et al, 2004; Aw et al, 2005; Juhlin et al, 2005).

Ibuprofen vermindert de irreversibel trombocytenaggregatieremmende werking van acetylsalicylzuur en carbasalaatcalcium (Informatorium). Hierdoor vermindert de cardioprotectieve werking van acetylsalicylzuur en carbasalaatcalcium (Gladning et al, 2008). De cardiovasculaire risico's, die met NSAID's (zowel de klassieke als de selectieve) zijn verbonden, verdienen bijzondere aandacht (Abraham et al, 2007; Singh et al, 2006). Er is bijvoorbeeld een groter risico op een myocardinfarct bij gebruikers van selectieve COX-2 remmers (Caldwell et al, 2006; Chen et al, 2007; Scott et al, 2007). Selectieve COX-2 remmers zijn gecontraïndiceerd bij congestief hartfalen, ischemische hartziekte en/of cerebrovasculair lijden (Farma-cotherapeutisch Kompas).

Enkele NSAID's en selectieve COX-2 remmers hebben een hoger risico op cardiovasculaire incidenten (Kearney et al, 2006; McGettigan et al, 2006). Volgens de systematische review van gerandomiseerde trials van Kearney et al (2006) is het relatief risico voor vasculaire incidenten in vergelijking met een placebo 0,92 (95% BI: 0,67; 1,26) voor naproxen, 1,51 (95% BI: 0,96; 2,37) voor ibuprofen en 1,63 (95% BI: 1,12; 2,37) voor diclofenac. McGettigan en Henry (2006) komen in hun systematische review van observationele studies tot de volgende schattingen: diclofenac heeft het hoogste cardiovasculaire risico (RR=1,40 (95% BI: 1,16-1,70), direct gevolgd door rofecoxib (RR=1,35; 95% BI: 1,15; 1,59), indometacine (RR= 1,30; 95% BI: 1,0; 1,60) en meloxicam (RR=1,25; 95% BI: 1,00; 1,55). Naproxen daarentegen heeft een RR van 0,97 (95% BI: 0,87;1,07); piroxicam een RR van 1,06 (95% BI: 0,70;1,59) en ten slotte heeft ibuprofen een RR van 1,07 (95% BI: 0,97;1,18). Zie ook het commentaar van Bijlsma et al (2007).

- De werkgroep adviseert, gezien de frequente bijwerkingen bij kwetsbare ouderen, zeer terughoudend te zijn met het gebruik van NSAID's bij de kwetsbaarste ouderen. De werkgroep adviseert deze alleen voor te schrijven bij de indicatie artritis, onder stringente monitoring.
- Het besluit om NSAID's voor te schrijven bij de behandeling van chronische pijn bij ouderen vraagt om een individuele afweging. Multipelen morbiditeit, gelijktijdige medicatie en bijkomende risicofactoren hebben allemaal invloed op het besluit om zo'n behandeling te starten.
- Vooral bij personen, die eerder het gebruik van NSAID's als positief ervaren hebben, moeten de potentiële voordelen van verbeterde functionele en gezondheidsstatus die NSAID's kunnen bieden, worden afgewogen tegen de risico's. Belangrijke elementen in de keuze van NSAID's zijn minder pijn, cardiovasculaire risico's, nefrotoxiciteit, geneesmiddeleninteracties en gastrointestinale bijwerkingen.
- Indien wordt overgegaan tot het gebruik van een NSAID, dient altijd maagbescherming door middel van een protonpompremmer gestart te worden.
- Bij significante cardiovasculaire risico's moet het gebruik van NSAID's (maar ook COX-2 remmers) worden ontraden.

Bij gebruik van NSAID's dient men alert te zijn op complicaties van (chronisch) gebruik. Het eerder genoemde HARM-Wrestling rapport adviseerde bij gebruik van NSAID's de nierfunctie na twee-drie weken te monitoren. Gezien de kwetsbaarheid van onze doelgroep adviseert de werkgroep, dat na de eerste keer voorschrijven binnen een week controle van de nierfunctie moet plaatsvinden. Daarnaast dient dit te gebeuren op indicatie, dat wil zeggen: bij alarmsignalen zoals vallen, vochtretentie, gewichtstoename, toenemende kortademigheid, maag- en darmklachten, delier.

De werkgroep meent dat (bij chronisch gebruik) driemaandelijkse controle op complicaties toereikend is (de alarmsignalen buiten beschouwing gelaten). Dit kan door routinematige screening via anamnese en (lab)onderzoek op gastro-intestinale en niertoxiciteit, hypertensie, hartfalen en geneesmiddeleninteracties.

Het gebruik van niet voor pijnbehandeling geregistreerde NSAID's bij de behandeling van pijn valt onder off-label gebruik. Dit betekent dat de voorschrijver extra aandacht moet besteden aan het vervolgen van eventuele aan de behandeling verbonden risico's en de patiënt/vertegenwoordiger over het off-label gebruik moet informeren conform de daarvoor geldende richtlijnen. Zie ook <http://knmg.artsennet.nl/Nieuws/Nieuwsarchief/Nieuwsbericht-1/Offlabel-voorschrijven-de-spelregels.htm>

Aanbevelingen

5a	Start met paracetamol. Als dit voldoende pijnstilling geeft heeft dit de voorkeur, omdat dit een redelijke effectiviteit heeft en een goed veiligheidsprofiel (<i>hoge kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>).
5b	Absolute contra-indicatie voor paracetamol is leverfalen (<i>hoge kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>).
5c	Relatieve contra-indicaties voor paracetamol zijn leverinsufficiëntie, chronisch alcoholmisbruik of -afhankelijkheid, risico op leverschade, roken, bestaande leverschade en gewicht < 50 kg. (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>).
5d	De maximale toegestane hoeveelheid van 4 gram paracetamol per 24 uur dient bij incidenteel gebruik <u>niet</u> te worden overschreden (inclusief combinatiepillen die paracetamol bevatten). Deze hoeveelheid dient <u>niet</u> langer dan een maand te worden gegeven. In geval van gebruik langer dan een maand geldt als limiet 2,5 gram, 2 gram bij risico op leverschade en 1,5 gram bij meerdere risicofactoren tegelijk. In de terminale fase geldt een tijdelijk hogere maximale dagdosis gedurende enkele dagen, namelijk 6 gram per dag. Omdat er bij paracetamol sprake is van een plafondeffect is het echter te verwachten dat een hogere dosering niet op voorhand tot meer pijnstilling zal leiden (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>).
5e	Bij aanwezigheid van één risicofactor (zoals een chronisch alcoholgebruik van >2 standaardglazen per dag) moet de maximale dagdosering paracetamol verlaagd worden tot 2 gram per dag. Bij aanwezigheid van verschillende risicofactoren tegelijk (bestaande leverziekte, hoge leeftijd (metabolisatiesnelheid daalt bij ouder worden), een genetisch bepaalde lage metabolisatiesnelheid, gebruik van carbamazepine, fenytoïne, fenobarbital, isoniazide, rifampicine (CYP2E1-enzyminducerende middelen), lichaamsgewicht < 50 kg, vasten, slechte voedingstoestand (eiwitarm dieet), langdurig meer dan matig alcoholgebruik (> 2 alcoholconsumpties per dag), roken en gecombineerd gebruik van meerdere pijnstillers)) geldt een maximumdosering van 1,5 gram paracetamol per dag. Bij verminderde nierfunctie is aanpassen van de dosis of het doseerinterval van paracetamol niet nodig (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>).

Vervolg – Aanbevelingen

5f	Klassieke NSAID's zijn geen eerste keuze middelen. Gezien de frequente bijwerkingen bij kwetsbare ouderen wordt geadviseerd zeer terughoudend te zijn met het voorschrijven van NSAID's. Bij patiënten bij wie sprake is van artritis kunnen NSAID's met grote voorzichtigheid kortdurend worden toegepast. Het betreft patiënten bij wie: <ul style="list-style-type: none">– andere (veiliger) therapieën hebben gefaald;– behandeldoelen evident niet zijn gehaald;– tussentijdse evaluatie aannemelijk maakt dat therapeutische voordelen de risico's en complicaties overtreffen (<i>lage kwaliteit van bewijs; zwakke aanbeveling</i>).
5g	COX-2 remmers hebben geen plaats bij de behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen.
5h	Bij een creatinineklaring 10-30 ml/min: gebruik NSAID maximaal twee weken. Bij gebruik van een NSAID langer dan twee weken: overweeg of chronisch gebruik van een NSAID is gerechtvaardigd.
5i	Als toch een NSAID wordt voorgeschreven: controleer de nierfunctie voorafgaand aan en een week na het starten van de NSAID en op indicatie. Bij een belangrijke verslechtering van de nierfunctie dienen NSAID's gestopt te worden.
5j	Absolute contra-indicaties voor NSAID's: een actief ulcuslijden (<i>lage kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>); hartfalen, zeker als er ook een RAAS-remmer wordt gebruikt (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>).
5k	Relatieve contra-indicaties en waarschuwingen voor NSAID's: hypertensie; <i>Helicobacter pylori</i> ; bekend met een verleden van ulcuslijden. Geef aanvullende maagbescherming met een PPI of hoge dosering H2-antagonist bij gelijktijdig gebruik van orale corticosteroïden, orale anticoagulantia of (lage dosering) acetylsalicylzuur, clopidogrel of SSRIs (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>).
5l	Kwetsbare oudere personen die klassieke NSAID's nemen, dienen een protonpompremmer of hoge dosering H2-antagonist te gebruiken ter bescherming van de maag (<i>hoge kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>).
5m	Kwetsbare oudere personen met pijn dienen niet meer dan één NSAID te gebruiken om de pijn te stillen (<i>lage kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>).
5n	Kwetsbare oudere personen, die acetylsalicylzuur of carbasalaatcalcium gebruiken ter beperking van cardiovasculaire risico's, moeten geen ibuprofen, maar een van de andere NSAID's gebruiken (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>).
5o	Alle kwetsbare oudere personen, die klassieke NSAID's gebruiken, moeten driemaandelijks door anamnese en (lab)onderzoek worden gescreend op gastrointestinale en niertoxiciteit, cardiovasculaire toxiciteit, hypertensie, hartfalen en geneesmiddeleninteracties (<i>lage kwaliteit van bewijs; sterke aanbeveling</i>).
5pa	Lokale pijnstilling met cutane NSAID's kan mits de behandelaar alert blijft op ongewenste veranderingen in nier- en hartfunctie en bloeddruk en mits de huid intact is.

5.3 Zwak werkende opioïden zoals codeïne of tramadol

(Stap 2 in de WHO-pijnladder)

Effectiviteit

Deshpande et al (2007) vonden sterk bewijs voor de pijnverlichtende werking van tramadol, een zwak opioïd. De effectgrootte (gestandaardiseerde gemiddelde verschil) ten opzichte van een placebo na tenminste vier weken behandeling was 0,71 (95% BI: 0,39; 1,02). De gerapporteerde bijwerkingen waren hoofdpijn (Number Needed to Harm (NNH)=11, 95% BI: 8; 17%), misselijkheid (NNH= 33, 95% BI: 16; ∞ %), slaperigheid (NNH=11, 95% BI: 8; 20%), obstipatie (NNH=12, 95% BI: 8; 25%), droge mond (NNH=14, 95% BI: 10; 25%) en duizeligheid (NNH=12; 95% BI: 8; 25). Deshpande et al (2007) geven absolute risicoverschillen voor de diverse bijwerkingen van tramadol die zijn omgerekend naar NNH.

Deshpande et al concluderen vervolgens: 'factoren zoals strikte inclusiecriteria van de oorspronkelijke studies en de povere beschrijving van de studiepopulatie, met inbegrip van de duur van de pijn en gelijktijdig gegeven behandelingen, beperken de toepasbaarheid van de gevonden resultaten'.

Bijwerkingen

Tussen januari 1992 en augustus 2008 zijn bij Lareb 522 meldingen ontvangen over patiënten die last hadden van bijwerkingen tijdens gebruik van tramadol. Misselijkheid en braken worden vaak (25%) gemeld als bijwerkingen bij gebruikers van tramadol en zijn frequent aanleiding om te stoppen. Deze bijwerking treedt vaak op binnen 48 uur, ook bij startdoseringen van 50 mg. De gemelde bijwerkingen vertonen grote gelijkenis met die van de andere opioïden. Dit is het gevolg van de affiniteit die tramadol bezit voor de μ -opioïdreceptor (Kabel et al, 2005). Ook Karlsson et al (2009) vond, bij een gemiddeld 64-jarige groep, 24% misselijkheid, 19% moeheid en 12% pijn als bijwerking. De uitval in deze studie vanwege bijwerkingen van tramadol was 29%.

Daarnaast zijn er aanwijzingen dat met name bij kwetsbare ouderen tramadol neuropsychiatrische verschijnselen, zoals hallucinaties en delier, kan veroorzaken (Kabel, 2006). Tramadol wordt vaak in een vroeg stadium van de pijnbestrijding voorgeschreven, waarbij het zowel wat betreft werking als bijwerkingen niet altijd als opioïde wordt erkend en herkend. Ernstige neuropsychiatrische bijwerkingen, zoals hallucinaties, ontstaan daardoor vaak onverwacht. Zie ook de casestudies van König et al (2006) en de meldingen bij Lareb.

Eén op de vijf patiënten ondervindt bijwerkingen van tramadol (duizeligheid, misselijkheid, braken, hoofdpijn, droge mond, obstipatie, zweten, vermoeidheid, slaperigheid en verwardheid). Titreer tramadol bij kwetsbare patiënten langzaam op (bijvoorbeeld door gebruik te maken van druppels) om bijwerkingen te voorkomen. Bij chronisch gebruik is er een risico op afhankelijkheid en onthoudingsverschijnselen bij staken van tramadol (te voorkomen door afbouwen) (NHG-standaard 2015).

Bij gebruik van tramadol verdient het daarom aanbeveling vooral bij kwetsbare ouderen alert te zijn op neuropsychiatrische symptomen, in het bijzonder wanneer sprake is van nierfunctiestoornissen of mogelijk interacterende comedicatie. Het risico op bijwerkingen is het grootst bij de start van de behandeling of bij een dosisverhoging. Dit risico kan worden gemanaged door met een lage dosis te beginnen en deze vervolgens stapsgewijs op te hogen: **START LOW, GO SLOW!**

Vanwege de bijwerkingen, vooral misselijkheid en duizeligheid maar ook sufheid en delier, moet tramadol insluipend worden gedoseerd. Omdat bovendien de analgetische werking langzaam intreedt, maakt dit tramadol zeker minder geschikt bij acute pijn. Zie voor de start- en onderhoudsdosering evenals de dosering bij een verminderde nierfunctie (tabel 5c). Tramadol kan daarnaast, al is het niet bekend hoe frequent dit voorkomt bij kwetsbare ouderen, afhankelijkheid en onthoudingsverschijnselen veroorzaken. Bij therapeutische doseringen van

tramadol is er nauwelijks of geen sprake van een depressief effect op de ademhaling en een geringe invloed op de gastrointestinale motiliteit en het cardiovasculaire systeem.

Vanwege de vele bijwerkingen bij deze kwetsbare groep ouderen moet langdurig gebruik worden afgeraden. Dit maakt tramadol dan ook minder geschikt bij chronische pijn. De werkgroep adviseert dan ook tramadol alleen bij ouderen met matige chronische pijn bij wie paracetamol onvoldoende pijnstilling geeft en NSAID's niet geschikt zijn.

Interactie: serotoninesyndroom

Een combinatie van tramadol met SSRI's, venlafaxine of een MAO-remmer kan leiden tot het serotoninesyndroom. Deze combinaties worden bij voorkeur vermeden. De fabrikant adviseert een wachttijd van ten minste twee weken na staken van de MAO-remmer. Overleg zo nodig met een apotheker.

Wanneer stap 2 overslaan?

Meestal slaat men stap 2 over als de patiënt heftige pijn heeft, zoals bij kanker, omdat tramadol en codeïne de pijn slechts in geringe mate doen afnemen terwijl de bijwerkingen, hoewel die reversibel en niet-levensbedreigend zijn, regelmatig een reden zijn om deze middelen te staken. De bijwerkingen van beide middelen komen veel frequenter voor bij kwetsbare ouderen.

In het handboek Palliatieve zorg, richtlijnen voor de praktijk (2010) van de Graeff et al wordt gesteld dat "zwakke opioïden bij de benodigde dosering dezelfde bijwerkingen hebben als sterke opioïden. Voor codeïne geldt dat het middel vier tot zes keer per dag moet worden ingenomen.

Codeïne moet in een actieve vorm worden omgezet; tien procent van de bevolking mist het enzym dat hiervoor noodzakelijk is. De meerwaarde van deze tussenstap is niet bewezen en in de algemene praktijk wordt deze stap vaak overgeslagen.

In het genoemde handboek Palliatieve Zorg is stap 2 van de WHO-ladder dan ook niet opgenomen."

De werkgroep adviseert dan ook codeïne niet als pijnmedicatie voor te schrijven, omdat dit veel bijwerkingen en weinig effect heeft bij kwetsbare ouderen.

5.4 Sterkere opioïden (Stap 3 in de WHO-pijnladder)

Gezien de ernst en de frequentie van de bijwerkingen komen opioïden bij pijn uitsluitend in aanmerking wanneer niet-opioïden (en dus gezien de eerdere opmerkingen geldt dit vooral voor paracetamol) onvoldoende werkzaam zijn.

In de praktijk blijkt dat de individuele patiënt soms beter reageert op het ene opioïd dan op het andere. Wanneer er zowel bijwerkingen zijn als onvoldoende pijncontrole, waardoor dosisverlaging om de bijwerkingen te managen niet mogelijk is, zijn er verschillende mogelijkheden. In eerste instantie kiest men voor opioïdrotatie en vervolgens wijziging van de toedieningsweg.

Bij patiënten met chronische pijn (zowel oncologisch als niet oncologisch), die zorgvuldig klinisch onderzocht zijn en goed gemonitord kunnen worden kunnen opioïden een effectief en voor sommigen zelfs onmisbaar onderdeel zijn van een behandeling, waarin ook zeker niet-farmacologische behandelopties worden gebruikt (Avouac et al, 2007; Chou et al, 2007; Eisenberg et al, 2005; Moulin et al, 2007; Nicholson et al, 2007). Zo vonden Avouac et al (2007) een effect-grootte van alle opioïden bijeengenomen versus placebo voor de reductie van pijn door artrose van -0,79 (95% BI: -0,98; -0,59) overeenkomend met een NNT van circa 4.

Daarnaast heeft het feit dat gebruik van NSAID's kan resulteren in ernstige en levensbedreigende gastrointestinale en cardiovasculaire incidenten of maagbloedingen, de aandacht verlegd naar opioïden. Dit geldt in het bijzonder voor kwetsbare oudere patiënten, die een verhoogd risico lopen op bijwerkingen als gevolg van NSAID-gebruik (Singh et al, 2006).

Tabel 5c – Opioiden: doseeradviezen en farmacokinetische gegevens toepasbaar bij kwetsbare ouderen (middelen gerangschikt op alfabetische volgorde)

Naam	Aanbevolen dagdosering	Snelheid inwerking treden	Opmerkingen
fentanyl	<p>transdermaal: aanvankelijk 1 pleister die 12µg per uur afgeeft, elke 2-3 dagen. Zonodig een pleister die 50, 75 of 100 µg per uur afgeeft elke 2-3 dagen. De dosistitratie gaat met stappen van 12-25 µg per uur; bij doses hoger dan 300 µg per uur kunnen additionele of alternatieve methoden van analgesie nodig zijn.</p> <p>Bij doorbraakpijnen: oromucosaal: zuigtablet op applicator ('lolly'), Actiq®: aanvankelijk 200 µg per keer, 15 min in de mondholte tegen de wang houden en verplaatsen. Er mag worden gezogen, maar niet worden gekauwd. Bij onvoldoende effect binnen 15 minuten zo nodig herhalen; zo nodig verhogen naar een lolly met hogere sterkte. Maximale doses is 1600 µg per keer. Er zijn echter bezwaren tegen het gebruik van deze lolly bij kwetsbare ouderen, zie toelichting bij de opmerking neusspray: aanvankelijk 50 µg per keer in één neusgat, bij onvoldoende effect na 10 min zo nodig herhalen. Er mogen maximaal 4 doorbraakepisodes per 24 uur worden behandeld, elk met niet meer dan 2 doses die ten minste 10 min van elkaar zijn gescheiden, en tussen 2 doorbraakepisodes ten minste 4 uur wachten. Zonodig de dosis per keer verhogen naar een neusspray met hogere sterkte van 100 µg of 200 µg per keer. Indien de patiënt steeds meer dan 4 doorbraakepisodes per 24 uur ervaart, kan het nodig zijn de onderhoudsdosering van opioïden te verhogen.</p>	<p>Van de door de pleister afgegeven hoeveelheid fentanyl komt ongeveer 90% in de systemische circulatie. Na eerste applicatie stijgt de concentratie geleidelijk en stabiliseert zich na 12-24 uur en blijft vrij constant gedurende de rest van de applicatietijd van in totaal 72 uur.</p> <p>Er is sprake van een klinische relevante toename van fentanyl opname bij een kleine stijging van de lichaamstemperatuur zoals veroorzaakt door zon, bad of lichaamsinspanning. Na toediening van de neusspray wordt de Cmax in 12-15 minuten bereikt, de biologische beschikbaarheid is ongeveer 90%.</p> <p>Pijnbestrijding met een pleister is minder goed stuurbaar door variabele afgifte afhankelijk van de dikte van de onderhuidse vetlaag en lange eliminatiehalfwaardetijd (tot 40 uur na eliminatie van pleister).</p>	<p>Voor doorbraakpijn dient de patiënt de beschikking te hebben over een kortwerkend morfinepreparaat.</p> <p>Bij creatinineklaring groter dan 10 ml/min is aanpassen van de dosis of het doseerinterval van fentanyl niet nodig.</p> <p>Bij kwetsbare ouderen is er weinig ervaring met de 'lolly'-methode.</p> <p>Er zijn geen specifieke ervaringen bekend met het gebruik van de neusspray bij kwetsbare ouderen.</p> <p>Er is meer kans op bijwerkingen bij toename van huiddoorbloeding (door transpiratie, koorts, warme douche).</p>
buprenorfine transcutaan	<p>Afhankelijk van de pleister.</p> <p>De 3 en 4 dagen pleister: start met 35 µg/uur</p> <p>De 7 dagen pleister: start met 5 µg/uur</p>	<p>Na 24 uur beoordeling van analgetisch effect mogelijk.</p> <p>Na 3 dagen beoordeling analgetisch effect mogelijk</p>	<p>Er zijn diverse soorten buprenorfine pleisters, met verschillende gebruikstermijnen, beschikbaar.</p> <p>De gebruikstermijnen variëren van 3,4 en 7 dagen.</p>

Naam	Aanbevolen dagdosering	Snelheid inwerking treden	Opmerkingen
hydromorfon	<p>oraal: (gewoon preparaat) aanvankelijk 1,3-2,6 mg per keer elke 4-6 uur, zo nodig dosering verhogen. Er bestaat geen maximum wanneer wordt gedoseerd op geleide van het effect.</p> <p>oraal: (preparaat met gereguleerde afgifte): aanvankelijk 2-4 mg elke 12 uur, zo nodig na 24 uur verhogen tot 8 mg elke 12 uur, zo nodig dosis verder verhogen met 25-50%. Er bestaat geen maximum wanneer wordt gedoseerd op geleide van het effect. Bij overschakelen van een ander opioïd op hydromorfon (oraal) wordt aanvankelijk de helft tot tweederde van de berekende analgetische behoefte toegediend.</p>	<p>Wordt na orale, rectale en parenterale toediening goed geabsorbeerd. De biologische beschikbaarheid na orale toediening is ongeveer 32%.</p> <p>De pijnstillende werking begint 15-30 minuten na orale toediening van een gewoon preparaat, is maximaal na 30-90 minuten en houdt 4-5 uur aan. Bij een oraal preparaat met gereguleerde afgifte houdt de werking 12 uur aan.</p>	<p>Bij creatinineklaring groter dan 10 ml/min is aanpassen van de dosis of het doseerinterval van hydromorfon niet nodig.</p>
morphine	<p>oraal: (gewoon preparaat), 10-20 mg per keer, zo nodig elke 4 uur, zo nodig dosering verhogen;</p> <p>oraal: (tablet met gereguleerde afgifte) ouderen aanvankelijk 20 mg 2x per dag.</p>	<p>Morfine wordt na orale toediening goed geabsorbeerd, echter door een groot 'first pass'-effect is de biologische beschikbaarheid 25-40%.</p> <p>Na rectale toediening in een vette zetpilbasis wordt de maximale plasmaconcentratie na ongeveer 60 min bereikt. De biologische beschikbaarheid is doorgaans iets hoger dan na orale toediening.</p> <p>Na subcutane en intramusculaire toediening is de absorptie goed.</p>	<p>De analgetische werking van 30 mg oraal komt ongeveer overeen met 10 mg intraveneus. Bij creatinineklaring 10-50 ml/min wordt morfine altijd gedoseerd op geleide van effect en bijwerkingen; dit is bij verminderde nierfunctie niet anders. Wees echter alert op cumulatie van morfine-6-glucuronide, waardoor een lagere dosering nodig kan zijn.</p>
oxycodon	<p>oraal: (gewoon preparaat): aanvankelijk 4 dd 2,5 – 5 mg, zo nodig geleidelijk verhogen tot 6 dd 5 mg;</p> <p>oraal: (preparaat met gereguleerde afgifte) 2dd 5-10 mg, zo nodig verhogen tot 2 dd 20 mg. Bij leverfunctiestoornis aanvankelijk 5 mg elke 12 uur, zo nodig verhogen tot 10 mg elke 12 uur.</p>	<p>Na orale toediening van een gewoon preparaat wordt de Cmax in 1,5 uur bereikt. Voedsel vertraagt de absorptie. Na toediening van een preparaat met gereguleerde afgifte wordt een deel snel geabsorbeerd en een deel traag geabsorbeerd.</p>	<p>Bij creatinineklaring groter dan 10 ml/min is aanpassen van de dosis of het doseerinterval van oxycodon niet nodig.</p>

Vervolg – Tabel 5c

Naam	Aanbevolen dagdosering	Snelheid inwerking treden	Opmerkingen
tramadol <i>alleen bij ouderen met matige chronische pijn bij wie paracetamol onvoldoende pijnstilling geeft en NSAID's niet geschikt zijn, kan tramadol een alternatief zijn.</i>	<p>oraal: (gewoon preparaat) 3-4 dd 50-100 mg</p> <p>oraal: (preparaat met geregleerde afgifte)</p> <p>tramadol retard: 2 dd 50-100 mg tramadol</p> <p>Once Daily: 1 dd 200, maximal 400 mg per dag.</p>	<p>Bij een gewoon preparaat wordt de Cmax na 1,5-2 uur bereikt.</p> <p>Bij een retard preparaat wordt de Cmax na ongeveer 5 uur bereikt.</p>	<p>Er zijn diverse retardpreparaten van tramadol op de markt, die net allemaal een iets andere dosering hebben.</p> <p>Creatinineklaring 10-30 ml/min: 100 mg 2x per dag (dus max 200 mg per dag).</p> <p>Tramadol is ook beschikbaar als zetablet en als injectievloeistof voor intramusculair en intraveneus gebruik.</p> <p>Titreer tramadol bij kwetsbare patiënten langzaam op (bijvoorbeeld door gebruik te maken van druppels) om bijwerkingen te voorkomen. Bij chronisch gebruik is er een risico op afhankelijkheid en onthoudingsverschijnselen bij staken van tramadol (te voorkomen door afbouwen).</p> <p>Start bij kwetsbare ouderen in een lagere dosering (10 tot 25 mg) bijvoorbeeld in de vorm van druppels (2,5 mg per druppel) en verhoog vervolgens langzaam de dosis: 1 tot 4 dd 4 tot 10 druppels (10 tot 100 mg/dag)</p>

Bron: NHG-standaard, 2015; Jacobson SA et al, 2007; Zakboek G-Standaard Verminderde Nierfunctie, 2009; IM 2011.

Vanwege het plafondeffect en de kritische beschouwing van Ephor (van Ojik et al, 2011) en Gebu (Bijl, 2008) ziet de werkgroep op voorhand geen duidelijke plaats voor buprenorfine bij de behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen. Echter, het beschikbare bewijs voor het gebruik van de verschillende opiaten bij kwetsbare ouderen verschilt weinig per middel. Op grond van farmacokinetische eigenschappen en kosten hebben morfine, fentanyl en oxycodon wel een voorkeur boven buprenorfine.

Onderzoek suggereert dat buccaal en intranasaal toegediend fentanylcitraat sneller effectief is bij de behandeling van doorbraakpijn dan andere kortwerkende opioïden. Er kan overwogen worden om deze preparaten tegen doorbraakpijn te geven bij onderhoudsbehandeling met alle opioïden. De ervaring met deze toedieningsvormen is echter nog beperkt en de kosten zijn aanzienlijk hoger. Het snelle effect is een voordeel; de relatief korte duur van het effect kan zowel een voordeel als een nadeel zijn, afhankelijk van de duur van de doorbraakpijn. De transbuccale stift ziet eruit als een lolly. Bij een droge mond, of stomatitis is het gebruik beperkt. Het is primair ontwikkeld om bij kinderen met prikangst toch een snelle toediening van fentanyl te kunnen garanderen. Bij kwetsbare ouderen is naar de mening van de werkgroep te weinig ervaring met deze methodiek. Een duidelijke aanbeveling kan op basis van de literatuur (nog) niet worden gemaakt.

Leverfunctiestoornissen

Leverfunctiestoornissen kunnen resulteren in een verminderde hepatische bloedstroom (blood flow) en/of afname van CYP activiteiten. Bij leverfunctiestoornissen kan bij morfine de halfwaarde-tijd twee tot vier uur

worden verlengd. Ten opzichte van andere opioïden is morfine het veiligst in gebruik bij levercirrose. De halfwaardetijd van fentanyl zal ook verlengd worden bij diverse leverfunctiestoornissen. Oxycodon kan beter niet gebruikt worden bij leverfunctiestoornissen. Bij een zesmaal daagse dosering bestaat dan het gevaar van accumulatie. Ook codeïne en tramadol worden liever niet bij patiënten met een leverfunctiestoornis gebruikt, omdat deze twee stoffen in de lever moeten worden omgezet in het werkzame metaboliet (Davis et al, 2003). In gecontroleerde trials is de effectiviteit vastgesteld van diverse opioïden voor de behandeling van chronische pijn door spierskeletaandoeningen, waaronder artrose en lage rugpijn, en voor de behandeling van diverse condities die met neuropathische pijn gepaard gaan, zoals diabetische perifere neuropathie en neuralgie na een herpesinfectie (Caldwell et al, 1999; Hale et al, 1999; Rauck et al, 2006; Dworkin et al, 2007).

Tabel 5d – Percentages patiënten die met opioïden stoppen per toedieningsroute

Reden om te stoppen	Studieduur (range)	Toedieningsroute	Percentage dat stopt (95% BI)
Bijwerkingen (tijd nagaan waarna men stopt).	6-24 maanden	oraal	22.9% (15.3%; 32.8%)
	6-48 maanden	transdermaal	12.1% (4.9%; 27.0%)
	20-29 maanden	intrathecaal	8.9% (4.0%; 26.1%)
Onvoldoende pijnstilling.	7-24 maanden	oraal	10.3% (7.6%; 13.9%)
	12-48 maanden	transdermaal	5.8% (4.2%; 7.9%)
	6-29 maanden	intrathecaal	7.6% (3.7%; 14.8%)

Bron: Noble et al (2010)

Ter illustratie: bij een dosering van 40 mg/dag oxycodon nam bij patiënten met pijn door matige tot ernstige artrose de pijn (op een schaal van 0 (geen) tot 3 (ernstige)) af van 2,4 naar 1,4 ($p=0,0001$). Bij patiënten met stabiele, matige tot ernstige chronische lage rugpijn werd de pijnintensiteit gereduceerd van 2,3-2,5 (op een schaal van 0-3) tot 1,1-1,2 bij een dagelijkse dosis van gemiddeld circa 40 mg (range: 20-80 mg). De meest voorkomende bijwerkingen waren obstipatie, misselijkheid, jeuk, slaperigheid en duizeligheid. Het betrof in beide gevallen kortdurende (enkele dagen) interventies. Overigens is obstipatie een blijvende bijwerking bij opioïden.

Er ontbreekt sterk bewijs voor de langetermijneffectiviteit bij niet-oncologische pijn voor alle leeftijdsgroepen. Dat betekent echter niet dat langetermijngebruik wordt ontraden. In twee meta-analysen en diverse systematische reviews worden de problemen belicht bij het beoordelen van klinische trialgegevens ten gunste van opioïdtherapie als langdurige therapie van chronische pijn (Deshpande et al, 2007; Noble et al, 2008).

Noble et al (2010) rapporteren: 'Veel patiënten stoppen uiteindelijk met (orale) opioïdtherapie op langetermijn (\geq zes maanden). Dit vanwege de bijwerkingen of onvoldoende pijnstilling. Er zijn wel aanwijzingen (bewijs van lage kwaliteit) dat patiënten die hun opioïdtherapie continueren hiervan baat hebben. Er worden veel bijwerkingen, zoals misselijkheid en hoofdpijn, gerapporteerd maar ernstige bijwerkingen, iatrogene opioïdverslaving inbegrepen, komen zelden voor'. Opioïdverslaving werd bij slechts 0,27% van de patiënten gerapporteerd. In tabel 5d worden de percentages patiënten die stopten met de therapie, per toedieningsroute vermeld.

De juiste plaatsbepaling van opioïdtherapie voor kwetsbare oudere patiënten met persisterende pijn van niet-oncologische aard, is gebaseerd op het vergelijken van de netto-baten (potentiële effectiviteit versus risico's) met die van andere behandelwijzen en de nadelen van onbehandelde pijn. Alle artsen die belast zijn met de zorg voor kwetsbare oudere patiënten, zoals klinisch geriaters, specialisten ouderengeneeskunde, pijndeskundigen en huisartsen, dienen in de gedachte van evidence based medicine hun eigen klinische expertise te gebruiken. Dit betekent dat naast het gepubliceerde wetenschappelijke bewijs ook de voorkeuren van de patiënt moeten worden meegenomen wanneer ze een besluit nemen over de vraag of, en zo ja, hoe zij opioïden zullen voorschrijven. Gebruik van opioïden bij kwetsbare oudere patiënten met persisterende pijn kan het beste door een proefbehandeling plaatsvinden met duidelijk gedefinieerde behandeldoelen. De proefbehandeling kan bestaan uit opeenvolgende pogingen om het opioïd te titreren naar een effectieve dosering zonder onverdraaglijke bijwerkingen. Wanneer er zowel bijwerkingen zijn als onvoldoende pijncontrole,

waardoor dosisverlaging niet mogelijk is, zijn er verschillende mogelijkheden: in eerste instantie opioïdrotatie en vervolgens wijziging van de toedieningsweg. Als dat niet werkt, dient het gebruik van opioïden te worden gestaakt. Opioïdrotatie is de overschakeling van het ene naar het andere opioïd. Een veel voorkomende vorm van opioïdrotatie is die van oraal morfine met gereguleerde afgifte naar een fentanylpleister of omgekeerd. Methadon dient alleen te worden voorgeschreven door of in overleg met artsen die ervaring hebben met dit middel in verband met het risico op accumulatie, sedatie en ademhalingsdepressie.

Als men roteert tussen morfine, oxycodon, hydromorfon, fentanyl of buprenorfine kan tabel 5e als uitgangspunt dienen. De omreken tabel is gebaseerd op de bestaande richtlijnen en adviezen voor pijnbestrijding en palliatieve zorg (Pijn bij kanker, 2016).

Overweeg om te starten met 50% van de normale startdosering bij volwassenen, oxycodon 2 dd5 mg oraal, morfine 2 dd 10 mg, fentanylpleister 12 µg/uur.

Er zijn geen eenduidige onderzoeken gepubliceerd die een leidraad zijn voor de keuze van een specifieke dosis van een individuele opioïd bij een kwetsbare oudere. De voor de ouderen relevante bijwerkingen zijn daarnaast niet altijd dosisregelateerd. Opioïden dienen ingesteld te worden op geleide van effect en bijwerkingen (van Ojik et al, 2011) te vinden op de www.ephor.nl. Gezien de heterogeniteit van de populatie wordt geadviseerd te beginnen met een lagere startdosering – bijvoorbeeld een 50% dosisreductie – dan bij volwassenen. Bij het optreden van bijwerkingen wordt dosisreductie en rotatie geadviseerd.

Tabel 5e – Omreken tabel opioïdrotatie (a)

Morfine oraal (mg/24 uur)	Morfine s.c./i.v. (mg/24 uur)	Fentanyl pleister (µg/uur)	Oxycodon oraal (mg/24 uur) (b)	Oxycodon s.c./i.v. (mg/24 uur)	Hydromorfon oraal (mg/24 uur)	Hydromorfon s.c./i.v. (mg/ 24 uur)	Tramadol oraal (mg/24 uur)	Buprenorfine pleister (µg / uur) (2 x per week pleister) (f)
30	10	12	20	10	6 (c)	2	150	-
60	20	25	40	20	12	4	300	-
120	40	50	80	40	24	8	-(d)	52,5
180	60	75	120	60	36	12	-	-
240	80	100	160	80	48	16	-	105
360	120	150	240	120	72	24	-	-(e)
480	160	200	320	160	96	32	-	-

Bron: NVA-richtlijn Pijn bij Kanker 2016), gebaseerd op Mercante (2011).

- a bij het overgaan van het ene opioïd naar het andere (opioïdrotatie) vanwege bijwerkingen wordt geadviseerd om 75% van de equianalgetische dosis te geven.
- b bij zeer kwetsbare patiënten kan bij starten of roteren van oxycodon gekozen worden voor een dosisreductie
- c deze dosering kan in de praktijk niet gegeven worden omdat de laagste dagdosering van het slowrelease preparaat 4mg is en het middel 2x per dag moet worden gegeven.
- d de maximale dosering van tramadol is 400 mg/dag.
- e hogere doseringen buprenorfine dan 140 µg /uur worden niet geadviseerd.
- f Bij overschakelen van andere opioïden naar BuTrans starten met de laagst beschikbare dosering (BuTrans 5 microgram/uur, pleister voor transdermaal gebruik) en door te gaan met het zo nodig innemen van kortwerkende aanvullende analgetica gedurende titratie. Voor Transtec is geen informatie bekend mbt opioïdrotatie.

Meestal vergt de behandeling van chronische pijn met opioïden een integraal behandelprogramma dat ook psychosociale en op functioneel herstelgerichte componenten bevat. Zowel patiënten als hun zorgverleners moeten zich realiseren, dat opioïden geen panacee of vervanging zijn van non-farmacologische therapieën. Als een proefbehandeling met opioïdtherapie bij kwetsbare ouderen met matige tot ernstige persisterende pijn wordt overwogen, dienen hierbij de volgende twee reeksen vragen als leidraad te worden gebruikt (Fine et al, 2007).

Initiële evaluatie

- 1 Wat is de gangbare praktijk voor dit type pijn of deze patiënt?
- 2 Is er een alternatieve, non-farmacologische therapie, die naar alle waarschijnlijkheid even effectief of mogelijk effectiever is voor pijnstilling, functieherstel of kwaliteit van leven?
- 3 Heeft de patiënt medische problemen, die het risico op met opioïdgebruik samenhangende bijwerkingen, zouden kunnen vergroten?
- 4 Is er een oorzaak van de pijn (indien geen oorzaak, mogelijk groter risico op afhankelijkheid/ verslaving aan opioïde)?

Rol van de behandelend arts

- 1 Ben ik in staat om deze patiënt zonder consultatie te behandelen?
- 2 Heb ik de hulp van een pijnspecialist of andere consulent als medebehandelaar nodig?
- 3 Zijn de relevante specialisten en middelen beschikbaar om als medebehandelaar op te treden?
- 4 Zijn de medische, gedragsmatige of sociale omstandigheden zo complex, dat deze verwijzing naar een pijnspecialist voor lokale pijnbehandeling middels blokkade zenuwen, intra-articulaire injecties of vertebroplastiek noodzakelijk maken?

5.5 Baten en risico's van (lange)termijn opioïdtherapie

De potentiële bijwerkingen van het gebruik van opioïden kunnen een belemmering zijn voor de langetermijnbehandeling. Ofschoon de meeste bijwerkingen afnemen bij langetermijngebruik, met obstipatie als opmerkelijke uitzondering, kunnen deze zodanig invaliderend zijn dat patiënten het gebruik van opioïden staken (Noble et al, 2008; Kalso et al, 2004).

Verwardheid en hallucinaties treden vooral op bij kwetsbare ouderen. Bij aanhoudende verwardheid door morfine kan worden overgestapt op een ander opioïd, zoals fentanyl of oxycodon of wordt additioneel haloperidol gegeven. Ook wordt ter preventie van een delier een farmacologische behandeling van de verwardheid aanbevolen (niet altijd met haloperidol waarvoor bij sommige groepen een contra-indicatie geldt) en niet farmacologische interventies.

Bij de behandeling van patiënten met pijn met een opioïd moeten daarom laxantia standaard worden voorgeschreven. Hierbij heeft een osmotisch laxantia (macro-gol/elektrolyten, magnesium(hydr)oxide of lactulose) de voorkeur, zo nodig gecombineerd met een contactlaxantia (senna of bisacodyl). Voor de behandeling van patiënten met chronische obstipatie door gebruik van morfine is rotatie naar transdermaal toegediend fentanyl aan te bevelen. Het gebruik van laxantia dient dan wel te worden gecontinueerd (www.oncoline.nl op 10 mei 2010).

Een ademhalingsdepressie, die de ademhalingsfrequentie, het volume en de zuurstofsaturatie negatief beïnvloedt, is de meest ernstige bijwerking en verdient daarom speciale overweging. Overigens ontwikkelen de meeste patiënten snel tolerantie tegen dit effect en komt deze bijwerking zeer sporadisch voor. Een ademhalingsdepressie is meestal het resultaat van een buitensporig snelle toename van de dosering, interacties met alcohol en/of geneesmiddelen die het centrale zenuwstelsel dempen zoals benzodiazepinen en geneesmiddelaccumulatie of overdosering met opioïden met variabele farmacokinetische profielen zoals methadon (Fishman et al, 2002; Santiago, 1985).

Ademhalingsdepressie wordt gemedieerd via de μ -opioidreceptor. Er is een dosisafhankelijk effect voor zuivere agonisten zoals morfine en fentanyl. Het optreden van ademhalingsdepressie komt zelden voor in opioid-naïeve patiënten als het opioid in lage dosis wordt ingezet en op effect wordt getitreerd. Risicopatiënten voor een ademhalingsdepressie zijn: de zeer oude patiënt, de patiënt met onderliggend respiratoir lijden (chronische bronchitis, MS, COPD) en de patiënt die tegelijkertijd ook wordt behandeld met andere geneesmiddelen met een deprimerende werking op de ademhaling.

Morfine, oxycodon, hydromorfon en fentanyl in hoge doseringen kunnen verantwoordelijk zijn voor een dosisafhankelijke ademhalingsdepressie met apneu.

Geneesmiddelen zoals benzodiazepines, barbituraten, antidepressiva, fenothiazinederivaten en alcohol verhogen in combinatie met opioidtherapie de kans op ademhalingsdepressie.

Bij opioidgebruik is er een risico op verslaving, vooral bij degenen die een voorgeschiedenis van verslaving hebben, tabaksverslaving inbegrepen (Ives et al, 2006; Reid et al, 2002). Bij ouderen zonder voorgeschiedenis van of actuele situatie met verslaving is het risico op verslaving aan opioïden extreem gering. Sommige auteurs suggereren, dat eerder onderbenutting van opioïden door ouderen eerder een probleem is (Auret et al, 2005). Vanwege het feit, dat kwetsbare ouderen zich misschien niet houden aan hetgeen wordt voorgeschreven vanwege bezorgdheid over verslaving, obstipatie, of stigmatisering, wordt de arts daarom aangemoedigd bij patiënten te informeren naar hun opvattingen over eerdere ervaringen met dit type medicatie voordat met opioïden wordt gestart.

Overige overweging

Het gebruik van buprenorfine wordt door de werkgroep noch aangeraden, noch afgeraden. Dit in verband met het ontbreken van onderzoek bij kwetsbare ouderen en vanwege de farmacologische effecten van buprenorfine (plafondeffect en partiële agonist/antagonist op de mu-receptor: bij opioidrotatie en overschakelen van agonist op een partiële agonist/antagonist zijn onthoudingsverschijnselen mogelijk).

Aanbevelingen

5pb	Bij alle patiënten met matige tot ernstige pijn, functionele beperkingen of verminderde kwaliteit van leven door de pijn dient pijnstilling met opioïden te worden overwogen indien pijnstilling met niet-opioïden onvoldoende werkzaam is gebleken (<i>lage kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling</i>).
5q	Bij patiënten met dagelijks frequente of continue pijn valt te overwegen rond de klok te behandelen met het doel een stabiele therapie met opioïden te bereiken (<i>lage kwaliteit van bewijs, zwakke aanbeveling</i>).
5r	De arts moet bedacht zijn op potentiële opioid-gerelateerde bijwerkingen en dient dit regelmatig te controleren. Bij de start van een opioid moet altijd een laxans toegevoegd worden (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling</i>).
5s	De maximaal toelaatbare dosering van paracetamol of NSAID's dient niet te worden overschreden bij gebruik van een vaste dosering en combinatie met opioid als onderdeel van een pijnmedicatie (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling</i>).
5t	Wanneer langwerkende opioïden worden voorgeschreven, dient met de mogelijkheid van doorbraakpijn rekening te worden gehouden. Doorbraakpijn dient zo veel mogelijk te worden voorkomen. Bij optreden van doorbraakpijn worden snel inwerkingtredende opioïdenpreparaten aanbevolen (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling</i>).

Vervolg – Aanbevelingen

5u	Patiënten, die opioïden voor pijnstilling gebruiken, dienen regelmatig te worden gecontroleerd op het behalen van de behandeldoelen, het optreden van bijwerkingen en medicatiegebruik (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling</i>).
5v	Alleen bij ouderen met matige chronische pijn bij wie paracetamol onvoldoende pijnstilling geeft en NSAID's niet geschikt zijn kan tramadol een alternatief zijn.
5w	Voor de keuze van opioden bij ouderen hebben morfine, fentanyl en oxycodon op grond van farmacokinetische eigenschappen en kosten een voorkeur.

5.6 Medicatie bij neuropathische pijn

De toelichtende tekst en evidencetabellen bij deze paragraaf zijn te vinden in bijlage E.

Algemeen

Neuropathische pijn is in algemene zin zeer moeilijk behandelbaar met farmacotherapie. Het is van groot belang dit met de patiënt te bespreken. Uit alle literatuur blijkt immers dat de effectiviteit van farmacotherapie voor neuropathische pijn zo beperkt is, dat slechts maximaal de helft van de patiënten met pijn er baat bij heeft (O'Conner & Dworkin 2009). Het is bij de behandeling daarom misschien wel belangrijker goed te monitoren of er geen ongewenste bijwerkingen optreden, dan of er een belangrijk pijnstillend effect optreedt. De richtlijn 'Pharmacological Management of Persistent Pain in Older Persons' (2009) van de American Geriatrics Society waarop het farmacotherapeutische onderdeel van deze richtlijn is gebaseerd, besteedt onvoldoende aandacht aan neuropathische pijn. Vandaar dat ervoor gekozen is om als bron evidencebased informatie te zoeken. Gevonden relevante en actuele (inter)nationale richtlijnen en reviews zijn benut om aanbevelingen te doen. Daarbij is gebruik gemaakt van de onderstaande vier (inter)nationale richtlijnen:

- NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence)-guideline Neuro-pathic pain, The pharmacological management of neuropathic pain in adults in non-specialist settings (2010);
- de NHG Farmacotherapeutische richtlijn Pijnbestrijding (2007);
- de EFNS (European Federation of Neurological Societies)-guideline on the pharmacological treatment of neuropathic pain (2010 revision);
- CBO-richtlijn Polyneuropathie (2005).

Helaas spreken deze (inter-)nationale richtlijnen elkaar deels tegen. Oorzaak hiervan is, zoals al in de introductie van dit hoofdstuk is aangegeven, dat er te weinig goed onderzoek gedaan is naar de effecten van geneesmiddelen voor behandeling van neuropathische pijnen en dat dit nog veel meer geldt voor de doelgroep waarop deze richtlijn zich richt, namelijk de kwetsbare ouderen. Er is echter desondanks voldoende 'common ground' te vinden in de beschreven richtlijnen, om hier een behandelingsvoorkeur te beschrijven (O'Conner & Dworkin 2009). Zo is er toch enige consensus dat de verschillende vormen van neuropathische pijnen waarschijnlijk een eigen behandelingsstrategie verdienen.

Het algemene principe bij kwetsbare ouderen is start low, go slow en dit geldt zeker ook bij de farmacotherapeutische behandeling voor neuropathische pijn. De gebruikte middelen hebben frequent en soms vervelende bijwerkingen, met name bij kwetsbare ouderen. Middelen die voor gebruik bij kwetsbare ouderen ontraden worden, worden in algemene zin ook ontraden bij de behandeling van neuropathische pijn. Maar gezien de beperkte farmacotherapeutische mogelijkheden en de vaak complexe farmacotherapie bij kwetsbare ouderen en de ernst van het probleem kan het nodig zijn toch van deze middelen gebruik te maken. Terughoudendheid staat daarbij voorop en uitgebreide informatie aan de patiënt is van groot belang.

Verschillende geneesmiddelengroepen zijn (in meer of mindere mate) werkzaam gebleken bij neuropathische pijn zoals antidepressiva, anti-epileptica en opioïden. Voorschrijvers moeten zich ervan bewust zijn dat veel van de in de praktijk gebruikte middelen officieel niet geregistreerd zijn voor de indicatie neuropathische pijn. Daarom gelden de aanvullende 'spelregels' off-label voorschrijven zoals geformuleerd door de KNMG (<http://knmg.artsennet.nl/Nieuws/Nieuws-archief/Nieuwsbericht-1/Offlabel-voorschrijven-De-spelregels.htm>).

Om bijwerkingen te beperken dient alle pijnstillende medicatie voorzichtig te worden getitreerd en frequent, en in ieder geval gedurende de instelfase bij voorkeur eenmaal per week, te worden geevalueerd. Regelmatige (telefonische) contacten en visites dienen te worden gepland om de behandelresultaten en bijwerkingen in de gaten te houden. Indien bij de behandeling betrokken, dienen verpleegkundigen en verzorgenden geïnformeerd te worden over het beoogde effect en de mogelijke bijwerkingen zodat zij gericht kunnen observeren en signalen kunnen doorgeven aan de voorschrijver.

Antidepressiva: TCA's, SSRI's, SNRI's

Effectiviteit

Tricyclische antidepressiva (TCA's zoals amitriptyline, imipramine en nortriptyline) waren de eerste geneesmiddelen waarvan bleek dat zij postherpetische pijn en pijnlijke perifere diabetische neuropathie verminderden. Tabel 5f geeft een overzicht van de effectiviteit, uitgedrukt als number needed to treat (NNT), en de bijwerkingen van TCA's en SNRIs (Selective Serotonin and Noradrenalin Reuptake Inhibitors), uitgedrukt als number needed to harm (NNH), bij neuropathische pijn. De gegevens zijn ontleend aan Saarto & Wiffen (2007). Voor hun systematische review vonden zij 61 studies van doorgaans hoge kwaliteit (n=3.293). NNT's van drie corresponderen met een effect-grootte van ongeveer 0,9 en wijzen derhalve op een sterk effect.

De TCA's zijn eerste keus middel bij polyneuropathie (PNP), gebaseerd op de aangetoonde effectiviteit. De NICE richtlijn (2010) concludeert ook dat TCA's effectief zijn in de behandeling van neuropathische pijn: "Patiënten die TCA's kregen, rapporteren, in vergelijking met patiënten die een placebo kregen, significant vaker een algemene verbetering van hun conditie en vermindering van pijn met tenminste 30% (middelmattige kwaliteit van bewijs)".

Veiligheid

Patiënten die TCA's kregen, waren, in vergelijking met patiënten die een placebo kregen, significant vaker geneigd om hiermee te stoppen vanwege de bijwerkingen (lage kwaliteit van bewijs). Patiënten die TCA's kregen, bleken vaker een droge mond (middelmattige kwaliteit van bewijs) en een verdoofd gevoel te rapporteren (lage kwaliteit van bewijs). Bijwerkingen als wazig zicht, duizeligheid, braken en gastrointestinale stoornissen kwamen even vaak voor bij patiënten die TCA's kregen als bij patiënten die een placebo kregen (lage kwaliteit van bewijs). Patiënten die TCA's kregen, rapporteerden significant vaker (niet gespecificeerde) bijwerkingen (hoge kwaliteit van bewijs).

Tabel 5f – Effectiviteit en ernst van bijwerkingen van enkele antidepressiva als pijnstilling bij neuropathische pijn (voor bijwerkingen zie tabel 5h)

Geneesmiddel	Effectiviteit (95% BI)	Ernstige bijwerkingen ¹ (95% BI)	Milde tot matige bijwerkingen ² (95% BI)
Amitriptyline (TCA)	NNT=3.1 (2.5; 4.2)	NNH=28 (17.6; 68.9)	NNH=6.0 (4.2; 10.7)
Venlafaxine (SNRI)	NNT=3.0 (2.2; 5.1)	NNH=16.2 (8; 436)	NNH=9.6 (3.5; 13)

Bron: Saarto & Wiffen (2007)

NB:

1. Bijwerkingen die leiden tot staken van het gebruik van het desbetreffende geneesmiddel.
2. Alle overige bijwerkingen.

Vanwege de, vooral anticholinerge, bijwerkingen van amitriptyline adviseert de NICE-richtlijn (2010) en de FTR Pijnbestrijding van het NHG (2007) om bij ouderen gebruik te maken van nortriptyline. De NICE-richtlijn adviseert op basis van beperkte evidence en expert-opinie nortriptyline als alternatief voor amitriptyline als de patiënt voldoende pijnstilling ervaart door amitriptyline, maar de bijwerkingen daarvan niet kan verdragen. Start met 10 mg nortriptyline per dag en hoog geleidelijk, elke een-twee weken, op tot een effectieve dosis die nog wordt getolereerd. Ga zeker niet hoger dan 75 mg zonder spiegelcontrole en overleg met een pijnspecialist of palliatief team.

Specifieke bijwerkingen bij kwetsbare ouderen

Voorzichtigheid is geboden bij kwetsbare ouderen vanwege grotere gevoeligheid voor de anticholinerge en cardiovasculaire bijwerkingen. Speciale aandacht wordt ook gevraagd voor bijkomende risico's zoals de kans op vallen door orthostatische hypotensie (heupfracturen), een verminderd reactievermogen en blaasretentie.

Duloxetine en venlafaxine

Effectiviteit

Twee placebogecontroleerde gerandomiseerde studies vonden positieve resultaten met duloxetine voor de behandeling van pijnlijke diabetische neuropathie. Goldstein et al (2005) randomiseerden 457 patiënten met pijnlijke diabetische neuropathie naar één van drie doses duloxetine (20 mg, 60 mg of 120 mg per dag) of placebo gedurende 12 weken.

De gemiddelde leeftijd van deze populatie was 60 jaar. Zowel 60 mg als 120 mg duloxetine hadden een significant effect op de gemiddelde pijnscore, al is de klinische relevantie hiervan onzeker. Bovendien hadden de drie groepen met duloxetine een significant hoger percentage patiënten met 50% behandelrespons (placebo 26%, 20 mg 41%, 60 mg 49%, 120 mg 52%). Duloxetine 60 mg en 120 mg hadden op de meeste secundaire uitkomsten eveneens een significant effect.

Vergelijkbare resultaten werden gevonden in de studie van Wernicke et al (2006). Hierin werden 334 patiënten met pijnlijke diabetische neuropathie gerandomiseerd naar één van twee doses duloxetine (60 mg of 120 mg per dag) of placebo gedurende 12 weken. De gemiddelde leeftijd bedroeg hier 61 jaar. Ook hier werd een significante verbetering in gemiddelde pijnscore vastgesteld met duloxetine en was er een significant hoger percentage patiënten met 50% behandelrespons in de twee behandelgroepen met duloxetine. Er was echter geen significant verschil in pijnscores tussen de groep die 1 dd 60 mg kreeg en de groep die 2 dd 60 mg duloxetine kreeg.

De resultaten van beide studies, aangevuld met de resultaten van een derde gerandomiseerde studie, worden ook samengevat in een abstract van Raskin et al (2005). Voor geen enkele van deze studies werden subanalyses voor oudere patiënten uitgevoerd. Beide studies werden gefinancierd door de fabrikant.

Veiligheid

De belangrijkste nevenwerkingen gerapporteerd in de twee bovenvermelde studies zijn, voor de groepen behandeld met 120 mg, misselijkheid (27-32%), slaperigheid (15-28%), duizeligheid (11-23%) en obstipatie (11-19%). Uitval ten gevolge van bijwerkingen werd gerapporteerd in 19% (Goldstein et al, 2005) en 18% (Wernicke et al, 2006) van de patiënten behandeld met 120 mg duloxetine.

De NICE-richtlijn (2010) concludeert over SNRI's als venlafaxine en duloxetine: "Patiënten die SNRI's gebruiken, rapporteren (statistisch) significant vaker (ten opzichte van) een pijnreductie van tenminste 30% bij gebruik van duloxetine en tenminste 50% pijnreductie bij gebruik van een combinatie van duloxetine en venlafaxine (middelmatige tot hoge kwaliteit van bewijs). Het aantal patiënten dat een algemene verbetering rapporteerde, verschilde niet significant tussen de patiëntengroep die venlafaxine en de patiëntengroep die een placebo kregen (middelmatige kwaliteit van bewijs). Patiënten die SNRI's gebruiken, bleken, in vergelijking tot patiënten die een placebo kregen, significant vaker geneigd om hiermee te stoppen vanwege bijwerkingen (middelmatige kwaliteit van bewijs). Gastrointestinale stoornissen en een droge mond kwamen even vaak voor bij beide patiëntengroepen (lage kwaliteit van bewijs). Ook bijwerkingen als wazig zicht, braken en verdere, niet gespecificeerde, bijwerkingen kwamen even vaak voor bij patiënten die SNRI's kregen als bij patiënten die een placebo kregen (lage kwaliteit van bewijs).

Specifieke bijwerkingen bij kwetsbare ouderen

Bij kwetsbare ouderen is voorzichtigheid geboden, met name bij de hogere doses. Speciale aandacht wordt ook gevraagd in verband met het risico op valincidenten (heupfracturen) en verminderd reactievermogen.

Bij diabetische polyneuropathie bestaat volgens NICE een lichte voorkeur om met duloxetine te beginnen. Indien duloxetine gecontraïndiceerd is, bijvoorbeeld bij oncontroleerbare hypertensie of leverfunctiestoornis, is nortriptyline ook het middel van voorkeur bij diabetische polyneuropathie bij ouderen. De NICE-richtlijn adviseert duloxetine als eerste keus bij diabetische neuropathie vanwege de meest gunstige kosteneffectiviteit. Voor de Nederlandse situatie is de kosten-effectiviteit niet bekend.

Anti-epileptica: carbamazepine, gabapentine en pregabaline

Carbamazepine

Effectiviteit en veiligheid

Volgens de CBO-richtlijn Polyneuropathie (2005) en de FTR Pijnbestrijding van het NHG (2007) is carbamazepine een effectief middel bij trigeminusneuralgie. De beoordeling van het bewijs voor de effectiviteit van carbamazepine door de NICE richtlijn (2010) is negatief uitgevallen: "Het aantal patiënten dat een algemene verbetering rapporteert, verschilt niet significant tussen de patiëntengroep die carbamazepine krijgt en de patiëntengroep die een placebo krijgt (middelmatige kwaliteit van bewijs). Patiënten die carbamazepine krijgen, zijn, significant meer dan patiënten die een placebo krijgen, geneigd niet gespecificeerde bijwerkingen te rapporteren (lage kwaliteit van bewijs)".

Daarentegen wordt het gebruik van carbamazepine bij trigeminusneuralgie ook niet ontraden. De ENFS-richtlijn (2010), NICE-richtlijn (2010) en de FTR pijnbestrijding (2007) erkennen dat carbamazepine sinds 1960 de routinebehandeling vormt voor aangezichtspijn en klinische ervaringen hebben laten zien dat carbamazepine hiervoor effectief kan zijn. Omdat aangezichtspijn extreem pijnlijk kan zijn en er op dit moment geen specifieke aanbevelingen geformuleerd kunnen worden op basis van bewijs van goede kwaliteit, verwoordt de NICE-richtlijn (2010) de verwachting dat trigeminusneuralgie, zoals reeds gebruikelijk, met carbamazepine behandeld blijft worden. Ook de ENFS (2010) ziet carbamazepine nog steeds als eerste keuze middel bij trigeminusneuralgie.

De werkgroep ondersteunt het advies van de FTR Pijnbestrijding (2007) dat het gebruik van carbamazepine beperkt moet worden tot neuropathische pijn als gevolg van trigeminusneuralgie. De orale startdosering voor ouderen is 100 mg tweemaal per dag. Vervolgens wordt, indien nodig en noodzakelijk, de dosis geleidelijk verhoogt tot 200 mg drie-viermaal per dag (Bron: Informatorium Medicamentorum 2010). Bij verminderde nierfunctie met een creatinineklaring lager dan 30 ml/min wordt eventueel de dosering op geleide van de plasmaconcentratie aangepast.

Specifieke bijwerkingen bij kwetsbare ouderen

Voorzichtigheid is geboden bij kwetsbare oudere patiënten en bij ernstige hart- en vaatziekten, lever- en nierziekten. Bijwerkingen op het gebied van het centraal zenuwstelsel kunnen een teken zijn van overdosering of sterke schommeling van de plasmaconcentratie. Voor het begin van de behandeling en periodiek gedurende de behandeling moeten het volledig bloedbeeld, inclusief trombocyten, reticulocyten en serumijzer, en leverfunctie worden gecontroleerd. Bij verlaagde waarden van leukocyten of trombocyten tijdens de behandeling moet de patiënt en het bloedbeeld worden gemonitord. Bij enig bewijs van significante beenmergdepressie, bij verslechtering van de leverfunctie of bij het optreden van ernstige allergische huidreacties, moet de behandeling worden beëindigd.

Gabapentine

Effectiviteit

Wiffen et al (2005) gingen in een Cochrane review (15 studies; n = 1.468) de effectiviteit en veiligheid na van gabapentine voor acute en chronische pijn. Op één na hadden alle studies betrekking op chronische pijn. De meeste van deze studies waren van goede kwaliteit. Specifieke informatie met betrekking tot (kwetsbare) ouderen was niet voorhanden. De gecombineerde NNT voor matige tot goede pijnverlichting bij chronische pijn in vergelijking met placebo (zes studies; n = 941) bedroeg 4,3 (95% BI: 3,5; 5,7). In geval van diabetische neuropathie (vier studies; n = 281) was de NNT in vergelijking met placebo 2,9 (95% BI: 2,2; 4,3). Twee kleine studies vonden geen significante verschillen tussen gabapentine en amitriptyline bij de behandeling voor diabetische neuropathie. Voor postherpetische neuralgie (twee studies; n = 428) bedroeg de NNT in vergelijking met placebo 3,9 (95% BI: 3,0; 5,7).

Twee kleine gerandomiseerde studies van goede kwaliteit vergeleken gabapentine met nortriptyline. Chandra et al (2006) randomiseerden 76 patiënten met postherpetische neuralgie naar gabapentine of nortriptyline. Behandeling met één van beide interventies leidde tot een significant verbeterde gemiddelde pijnscore, maar de verschillen tussen beide therapieën waren niet significant. Ook het behandelingseffect op de slaapscore verschilde niet significant.

Gilron et al (2009) randomiseerden 56 patiënten met diabetische neuropathie (n = 40) of postherpetische neuralgie (n = 16) naar gabapentine, nortriptyline of een combinatie van beide. Ook hier leidde behandeling met één van de drie interventies tot een significant verbeterde gemiddelde pijnscore. Behandeling met de combinatie van gabapentine en nortriptyline was significant beter dan behandeling met gabapentine alleen of nortriptyline alleen, zowel voor patiënten met diabetische neuropathie als met postherpetische neuralgie. Dit betrof zowel de

pijnverlichting als de interferentie met de slaap. Geen van beide studies bevatte specifieke informatie met betrekking tot (kwetsbare) ouderen, maar Gilron et al (2009) includeerden wel hoofdzakelijk 60-plussers.

Veiligheid

In de Cochrane review van Wiffen et al (2005) bedroeg de NNH voor milde bijwerkingen 3,7 (95% BI: 2,4; 5,4). De volgende bijwerkingen kwamen frequent voor: duizeligheid (24%), slaperigheid (20%), hoofdpijn (10%), diarree (10%), verwardheid (7%) en misselijkheid (8%). In de twee gerandomiseerde studies had gabapentine een beter bijwerkingenprofiel dan nortriptyline alleen (Chandra et al, 2006; Gilron et al, 2009) of de combinatie van nortriptyline en gabapentine (Gilron et al, 2009). Chandra et al (2006) rapporteerden de volgende bijwerkingen voor gabapentine: droge mond (17%), duizeligheid (9%), ataxie (7%), hoofdpijn (4%) en slaperigheid (2%). Door Gilron et al (2009) werden de volgende bijwerkingen gerapporteerd voor gabapentine: slaperigheid (12%), urticaria (6%) en vermoeidheid (3%).

De werkgroep voegt daaraan toe dat bij gebruik van gabapentine, hoewel niet frequent, invaliderende visusbeperkingen kunnen optreden.

Specifieke bijwerkingen bij kwetsbare ouderen

Bij ouderen (> 65 jaar) is gabapentine niet systematisch onderzocht en lijken slaperigheid, perifeer oedeem en asthenie vaker op te treden. Gabapentine heeft een grote therapeutische breedte.

Pregabaline

Effectiviteit

Drie placebogecontroleerde gerandomiseerde studies vonden positieve resultaten met pregabaline voor de behandeling van pijnlijke diabetische neuropathie. Tölle et al (2008) randomiseerden 395 patiënten met pijnlijke diabetische neuropathie naar één van drie doses pregabaline (150 mg, 300 mg of 600 mg per dag) of placebo gedurende 12 weken. Patiënten met een creatinineklaring tussen 30 en 60 ml/min ontvingen maximaal 300 mg per dag. Ongeveer 30% van de geïnccludeerde patiënten was 65 jaar of ouder. Enkel de groep behandeld met pregabaline 600 mg per dag behaalde significant betere resultaten ten opzichte van placebo. In deze groep bedroeg de NNT om een behandelrespons (minstens 50% verbetering van de gemiddelde pijnscore) te bereiken 6,3 (95% BI: 3,4; 44,7) ten opzichte van placebo. Ook het effect op secundaire uitkomstmaten, zoals de slaap interferentie score, de Patiënt Global Impression of Change (PGIC), de Clinical Global Impression of Change (CGIC) en de EuroQoL Health Utilities Index (EQ-5D), was significant met pregabaline 60 mg per dag. Als reden voor de afwezigheid van significante effecten met een lagere dosis pregabaline werd een groot placebo-effect in één van de deelnemende landen aangehaald.

Richter et al (2005) randomiseerden 246 patiënten met pijnlijke diabetische neuropathie naar pregabaline 150 mg of 600 mg per dag of placebo gedurende zes weken. De gemiddelde leeftijd in deze populatie lag onder de 60 jaar. Ook deze onderzoekers vonden enkel een significant behandel-effect met 600 mg pregabaline en dit zowel wat betreft pijnverlichting als secundaire uitkomstmaten, zoals de slaap interferentie score, PGIC, CGIC en de Short Form-McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ). Enkel op de Profile of Mood States (POMS) en de SF-36 werden geen significante verschillen vastgesteld, met uitzondering van het domein 'Lichamelijke pijn' van de SF-36.

Arezzo et al (2008) tenslotte randomiseerden 167 patiënten met pijnlijke diabetische neuropathie naar pregabaline 600 mg per dag of placebo gedurende 13 weken. Ook hier lag de gemiddelde leeftijd onder de 60 jaar. Behandeling met 600 mg pregabaline ging gepaard met een significant verbeterde gemiddelde pijnscore (behandelverschil -1,28; 95% BI: -1,96; -0,60) en een significant groter aantal patiënten met een behandelrespons (49% vs. 23%, $p < 0,001$). Ook de effecten op secundaire uitkomstmaten waren significant verschillend.

Twee placebogecontroleerde gerandomiseerde studies evalueerden pregabaline als behandeling voor postherpetische neuralgie. Dworkin et al (2003) randomiseerden 173 patiënten met postherpetische neuralgie naar pregabaline 600 mg per dag (of 300 mg per dag in geval van een creatinineklaring tussen 30 en 60 ml/min) of placebo gedurende acht weken. De grote meerderheid van de geïncludeerde patiënten was 65 jaar of ouder. De onderzoekers vonden een significant behandelverschil voor gemiddelde pijnscore tussen pregabaline en placebo (-1,69; 95% BI: -2,33; -1,05). Ook het percentage patiënten met een 50% behandelrespons was significant hoger in de groep behandeld met pregabaline (50% vs. 20%; $p < 0.05$). Voor de meeste secundaire uitkomstmaten werden eveneens significante verschillen in het voordeel van pregabaline vastgesteld.

Stacey et al (2008) randomiseerden 269 patiënten met postherpetische neuropathie naar drie groepen. Een groep kreeg pregabaline in verschillende doseringen, een groep kreeg pregabaline 300 mg per dag en een groep kreeg een placebo gedurende vier weken. De gemiddelde leeftijd in de drie behandelgroepen was hoger dan 65 jaar. Behandeling met pregabaline (met welk behandelprogramma dan ook) leidde tot significante verschillen wat betreft het tijdsinterval tot pijnverlichting en het percentage patiënten met een 50% behandelrespons. Ook voor de secundaire uitkomstmaten werden significante verschillen vastgesteld. Verschillen in effectiviteit tussen de twee pregabaline behandelprogramma's waren niet statistisch significant.

Ook Freynhagen et al (2005) vergeleken een flexibel en een vast schema pregabaline (600 mg per dag) met placebo in 249 patiënten met pijnlijke diabetische neuropathie en 89 patiënten met postherpetische neuralgie. De gemiddelde leeftijd in deze populatie was 62 jaar. Beide pregabaline behandelprogramma's leidden tot een significant betere gemiddelde pijnscore. Ook het percentage patiënten met een 50% behandelrespons was significant hoger in de pregabaline-groepen (NNT voor pregabaline = 3,8; 95% BI: 2,7; 9,5), net als de effecten op andere secundaire uitkomstmaten. Verschillen in effectiviteit tussen de twee pregabaline behandelprogramma's werden niet uitdrukkelijk vermeld.

Vranken et al (2008) evalueerden het effect van pregabaline bij 40 patiënten met een ernstige neuropathie ten gevolge van een letsel of disfunctie in het centrale zenuwstelsel. De gemiddelde leeftijd van deze populatie lag onder de 55 jaar. Een significant verschil in gemiddelde pijnscore werd vastgesteld op het einde van de studie ten voordele van pregabaline (verschil in VAS-score 2.18; 95% BI: 0,57; 3,80). Significante verschillen werden ook vastgesteld voor sommige secundaire uitkomstmaten, zoals EQ-50 en het domein 'Lichamelijke pijn' van de SF-36.

In een minder goede studie van Gatti et al (2009) werden 409 patiënten met een ongecontroleerde chronische neuropathische pijn behandeld met oxycodon, pregabaline of een combinatie van beiden. Deze studie was een prospectieve open-label studie waarbij patiënten met een gedeeltelijke pijncontrole met pregabaline, toegewezen werden aan de pregabaline-arm. Patiënten met pijn die niet onder controle kwam met geneesmiddelen anders dan pregabaline, werden at random toegewezen aan één van beide behandelgroepen met oxycodon. De gemiddelde leeftijd lag in de drie behandelgroepen boven de 60 jaar. Belangrijk te vermelden is dat er een sterk vermoeden van selectiebias is, gezien een grotere groep patiënten oxycodon monotherapie weigerde. Combinatietherapie leidde tot een pijncontrole die significant beter was dan met oxycodon of pregabaline monotherapie. Ook de interferentie met dagelijkse activiteiten was significant verminderd met combinatietherapie.

Voor geen enkele van de bovenvermelde studies werden subanalyses voor oudere patiënten uitgevoerd. De grote meerderheid van de studies werd gefinancierd door de fabrikant.

Tabel 5g – Overzicht van de meest frequente nevenwerkingen van pregabaline

	Arezzo	Dworkin	Freyenhagen	Richter	Stacey	Tölle	Vranken
	600 mg	600 mg	600 mg	600 mg	300 mg	600 mg	150 – 600 mg
Perifeer oedeem	37%	19%	1%	17%	3%	10%	5%
Duizeligheid	33%	28%	8%	38%	31%	14%	35%
Gewichtstoename	15%		1%	10%	5%	7%	
Slaperigheid	13%	25%	4%	22%	19%	8%	45%

Veiligheid

Tabel 5g geeft een overzicht van de meest frequente bijwerkingen van pregabaline zoals vermeld in de hierboven geciteerde studies. De studie van Gatti et al (2009) werd niet opgenomen in dit overzicht gezien de afwezigheid van exacte cijfers. De meest frequente bijwerkingen en in hoofdzaak gerapporteerd voor 600 mg per dag, zijn: duizeligheid (8-38%), slaperigheid (4-45%), perifeer oedeem (1-37%) en gewichtstoename (1-15%). Minder frequente bijwerkingen zijn vermoeidheid (2-12%), hoofdpijn (0-16%) en droge mond (0-11%). De uitval door bijwerkingen, onder patiënten behandeld met 600 mg pregabaline, varieerde van 9% tot 32%.

Een flexibel schema met pregabaline, waarbij de dosis wordt aangepast in functie van respons en bijnevenwerkingen, ging in twee studies gepaard met minder uitval door bijwerkingen (4-17%) (Stacey et al, 2008; Freyenhagen et al, 2005).

Waarschuwingen en voorzorgen bij kwetsbare ouderen

Voorzichtigheid is geboden bij ernstig hartfalen of bij hemodialyse. Aanpassing van de dosis bij verminderde nierfunctie is nodig. Bij een creatinineklaring 30-50 ml/min: 50% van de normale dosering; bij een creatinineklaring 10-30 ml/min: 25% van de normale dosering (Zakboek G-Standaard Verminderde Nierfunctie, 2009).

Conclusies

Voor de behandeling van pijnlijke diabetische neuropathie zijn gabapentine (niveau 1, bewijskracht A1), pregabaline (niveau 2, bewijskracht B) en duloxetine (niveau 2, bewijskracht A2) behandelingsopties. Gezien het gunstigere bijwerkingenprofiel en de gelijke effectiviteit is gabapentine in ieder geval te verkiezen boven tricyclische antidepressiva (TCA's). Als er toch gekozen wordt voor een TCA verdient nortriptyline de voorkeur (niveau 1, bewijskracht A2).

Voor de behandeling van postherpetische neuropathie zijn gabapentine (niveau 1, bewijskracht A1) en pregabaline (niveau 2, bewijskracht B) behandelingsopties.

Voor de behandeling van ernstige centrale neuropathie valt pregabaline te overwegen (niveau 3, bewijskracht B).

Indien behandeling met pregabaline wordt ingesteld is een flexibel schema, met dosisaanpassingen in functie van respons en nevenwerkingen, te verkiezen (niveau 2, bewijskracht B).

Patiënten met een creatinineklaring tussen 30 en 60 ml/min die behandeld worden met pregabaline, carbamazepine en gabapentine dienen een dosisreductie te krijgen, zie opmerking onder tabel 5h (niveau 3, bewijskracht C).

Opioiden bij neuropathische pijn

Effectiviteit

Eisenberg et al (2005) vonden, dat toediening van opioiden gedurende tenminste acht dagen in geval van neuropathische pijn 14 eenheden meer pijnreductie gaf ten opzichte van placebo op een VAS-schaal (0-100). Dit komt overeen met een effectgrootte van ongeveer 0,6. Voor fantoompijn bleken zowel tramadol als morfine effectief (Wu et al, 2008; Wilder-Smith et al, 2005).

In het geval van neuropathische pijn gaat op basis van de evidence uit de bestudeerde literatuur (zie evidence tabellen in bijlage F) binnen de groep van opioiden de voorkeur uit naar oxycodon en tramadol.

Veiligheid

Zie bespreking opioiden in paragrafen 5.3 -5.5

Cutane pijnstilling

Cutane NSAID's, zoals diclofenac of salicylzuurderivaten, worden gebruikt in de hoop de aan systemische toepassing van NSAID's inherente bijwerkingen te beperken (Tugwell et al, 2004). Deze middelen lijken op de korte termijn, in de meeste studies minder dan vier weken, beperkt effectief en veilig, maar er is nog onvoldoende over bekend om een meer definitieve uitspraak te doen, zeker voor de langere termijn (Mason et al, 2004a; Mason et al, 2004b).

Dermale NSAID's geven vergeleken met placebo vaker (doorgaans lichte en voorbijgaande) lokale bijwerkingen maar zijn minder sterk geassocieerd met systemische bijwerkingen en kunnen daardoor ook door ouderen met verminderde nierfunctie of hartfalen gebruikt worden mits de huid intact is (NHG standaard, 2015).

Lidocaïne

Volgens de literatuur over klinische trials waarin lidocaïne 5% is onderzocht, wordt dit alleen gebruikt in de behandeling van neuropathische pijn. Er is bewijs dat lidocaïnepleisters effectief zijn in geval van neuralgie na een herpesinfectie, maar de mate van pijnstilling is meestal niet vergelijkbaar met die van systemisch toegediende gabapentine of TCA's.

Khaliq et al (2007) vonden in twee trials van goede kwaliteit met patiënten met neuralgie na een herpesinfectie een verschil in pijnreductie van 0,42 (95% BI: 0,14; 0,69) tussen een lidocaïnepleister en een placebopleister. De pijn werd gemeten op een zespuntsschaal. In een recent onderzoek van Baron et al (2009) onder patiënten ouder dan 18 jaar met postherpetische neuralgie en diabetische polyneuropathie is nagegaan of lidocaïnepleisters even effectief zijn als pregabaline. Na vier weken behandeling met 5% lidocaïnepleisters of pregabaline (150 mg per dag eerste week; 300 mg per dag vanaf tweede week) bleek eenzelfde mate van analgesie te zijn bereikt. De primaire uitkomstmaat was het percentage patiënten met een daling van de pijnintensiteit met tenminste twee of een absolute waarde van \leq vier op een 11-puntsschaal. De percentages waren 65 en 62 voor lidocaïne respectievelijk pregabaline. Patiënten behandeld met lidocaïne hadden aanmerkelijk minder last van bijwerkingen: vier tegen 39%. Ook staakten aanmerkelijk minder mensen de behandeling vanwege bijwerkingen: een tegen 20%. Dit ondersteunt het belang van lidocaïne voor de behandeling van lokale neuropathische pijn.

Er zijn nauwelijks gegevens beschikbaar over lidocaïnepleisters voor andere typen van (neuropathische) pijn. Farmacokinetische studies hebben laten zien dat systemische lidocaïneconcentratie binnen een veilige marge blijven met doses tot vier pleisters in een etmaal. Bijwerkingen zijn mild, komen zelden voor en betreffen meestal huiduitslag. Lidocaïnepleisters zijn relatief gecontra-indiceerd bij leverfalen. Deze pleisters, Versates[®], mogen alleen worden afgeleverd op bewustheidsverklaring (artsenverklaring). Een artsverklaring, soms ook bewustzijnsverklaring genoemd, moet door een arts worden ingevuld als deze het

noodzakelijk acht een geneesmiddel voor te schrijven waarvoor in Nederland geen handelsvergunning (meer) is. De artsenverklaring moet worden verstrekt aan de importeur. De arts geeft de verklaring aan de apotheek, die het bij bestelling van het middel aan de importeur doet toekomen. De verklaring is onder meer verkrijgbaar via de website van de IGZ (Horikx, 2010).

Wel in de handel is de EMLA pleister (lidocaïne + prilocaïne). EMLA (eutectic mixture of local anaesthetics) crème is een combinatie preparaat met lidocaïne en prilocaïne, beide lokale anesthetica. Deze kunnen door de huid heen dringen en verdoven de huid lokaal. Het wordt vaak gebruikt ter voorkoming van pijn bij het inbrengen van een naald of bij een incisie (Stow et al, 1989). Er bestaat een risico op systemische toxiciteit als het bij herhaling wordt gebruikt nabij slijmvliezen of open wonden.

In diverse studies bleken cutaan toegepaste NSAID's enige werkzaamheid te hebben in de behandeling van chronische pijn. Zo vonden Moore et al (1998) in hun systematische review (12 trials; n=1.097) over pijn door artrose en tendinitis, een NNT van 3,1 (95% BI: 2,7; 3,8) ten opzichte van een placebo bij gebruik van NSAID's gedurende twee weken. Er traden niet meer bijwerkingen op dan met een placebo (5,9 versus 5,3%). Studies over cutaan toegepast salicylzuur, indometacine, diclofenac, piroxicam en ketoprofen voor behandeling van pijnsyndromen van neuropathische aard laten verschillende resultaten zien.

Capsaïcine creme

Cutaan capsaïcine crème (0.25 mg/g) heeft een geringe tot matige pijnstillende werking bij neuropathische en andere typen pijn. Dertig procent van de patiënten verdraagt dit middel niet vanwege het brandende gevoel dat bij het begin van de behandeling optreedt (Mason et al, 2004). Dit brandend gevoel treedt met name op in de eerste twee weken van de behandeling (Informatorium 2011).

Mason et al (2004) berekenden op basis van 16 trials van middelmatige kwaliteit (n = 1556) een NNT van 5,7 (95% BI: 4,0; 10,0) in geval van condities van neuropathische pijn een reductie van de pijn met tenminste 50% optreedt bij behandeling met capsaïcinecrème. Eenzelfde berekening voor pijn bij spierskeletaandoeningen, gebaseerd op drie trials (n=368) geeft een NNT van 8,1 (95% BI: 4,6; 34). NNTs van ongeveer zes en acht wijzen op een matig effect. Het kan overigens enkele weken duren voordat er effect optreedt. Conclusie is dat gezien de ongunstige verhouding tussen effectiviteit en bijwerkingen de plaats van capsaïcinecrème bij pijnbestrijding zeer beperkt is. Bij patiënten met matige tot ernstige chronische pijnklachten die onvoldoende reageren op orale behandeling kan het de moeite waard zijn het middel als adjuvans te proberen.

Cannabinoïden

Analgetische effecten van cannabinoïden zijn vastgesteld in een aantal gecontroleerde klinische trials bij mensen met chronische pijn. Iskedjian et al (2007) vonden in hun meta-analyse (zeven trials, n=298) over neuropathische en MS-gerelateerde pijn, voor de onderzochte cannabinoïden, een pijnreductie van 1,6 (95% BI: 0,8; 2,4) versus 0,8 (placebo; 95% BI: 0; 1,6) op een pijnschaal van 0-10. Duizeligheid was de meest voorkomende bijwerking: 33% van degenen die cannabinoïden gebruikten tegen 10% in de placebogroep.

Karst et al (2003) vonden in hun studie (n=21) over chronische neuropathische pijn ook een analgetisch effect van cannabinoïden. Drie uur na inname was de pijnreductie -11,54 in de cannabinoïden-groep tegenover 9,86 (p<0,02) in de placebogroep, gemeten op een 100 mm VAS-schaal. Bijwerkingen, vooral een droge mond en vermoeidheid, kwamen in de cannabinoïden-groep vaker voor.

De therapeutische mogelijkheden bij kwetsbare ouderen lijken echter beperkt vanwege de dysfore (d.w.z het tegenovergestelde van euforie) respons die, zeker bij hogere doses, kan optreden.

Middelen bij centrale pijn

Centrale pijn is een neuropathische pijn die relatief vaak, na CVA, Multiple Sclerose, vasculaire dementie en ruggenmergletsel, voorkomt. De EFNS richtlijn (2010) zegt op basis van evidence, met afweging van effectiviteit en veiligheid (maar niet speciaal rekening houdend met ouderen): "We recommend pregabalin (level A), amitriptyline (level B, level A in other NP conditions) or gabapentin (level A in other NP conditions) as first line in CP (Table 1). Tramadol (level B) may be considered second line. Strong opioids (level B) are recommended second or third line if chronic treatment is not an issue".

Middelen bij fantoompijn

Bij fantoompijn is de effectiviteit aangetoond van tramadol en morfine, terwijl van gabapentine geen duidelijk effect aangetoond is (Wilder-Smith et al, 2005; Wu et al 2008). Dit heeft de EFNS (2010) ertoe gebracht deze twee middelen aan te bevelen als eerste keus voor fantoompijn.

Overige overwegingen bij neuropathische pijn

Van de TCA's is amitriptyline de enige TCA die in Nederland is geregistreerd voor neuropathische pijn en daarom wordt dit vrijwel altijd gebruikt bij pijnbestrijding. Gezien de beperktere anticholinerge bijwerkingen van nortriptyline en het feit dat amitriptyline in nortriptyline (de actieve stof) wordt omgezet, heeft het gebruik van nortriptyline echter de voorkeur bij ouderen, zie ook de FTR Pijnbestrijding. Met nortriptyline is meer ervaring opgedaan bij ouderen, het wordt bij ouderen veel gebruikt als antidepressivum. Uiteraard dient, gezien het risico op bijwerkingen, met overleg en voorzichtigheid te werk worden gegaan bij het gebruik van TCA's bij ouderen. Conform het addendum Ouderen bij de multidisciplinaire GGZ-richtlijn depressie uit 2008 is het advies vóór het starten met nortriptyline een ECG te maken, spiegelcontrole te doen en de patiënt te controleren op het ontstaan van orthostatische hypotensie. Van de relatief nieuwere geneesmiddelen duloxetine, pregabaline en gabapentine zijn nog weinig (langere) termijn resultaten bekend, zeker bij de groep kwetsbare ouderen. De effectiviteit en relatieve veiligheid van deze middelen bij volwassenen kan indicatief zijn voor eenzelfde werking bij ouderen. Echter de richtlijnwerkgroep adviseert alle artsen die deze middelen bij kwetsbare ouderen voorschrijven extra alert te zijn op de verhouding effectiviteit en veiligheid in deze groep.

Tabel 5h – medicatie bij neuropathische pijn in de 1e lijn met startdosis, opbouwschema en dagdosis

Naam	Geriatrische startdosis	Geriatrisch opbouw schema	Aanbevolen geriatrische dagdosering	Maximale geriatrische dagdosering	Duur van adequate proefbehandeling (hierna evalueren)	Opmerkingen
nortriptyline	's avonds 10 mg	Per 1-2 weken verhogen met 25 mg	1 dd 50-75 mg	75-100mg	6-8 weken met tenminste 2 weken maximum getolereerde dosis.	Let op anticholinerge en cardiale bijwerkingen.
duloxetine	1 dd 30 mg	Per 1-2 weken verhogen tot 60 mg	1 dd 60 mg	2 dd 60 mg	4 weken	Misselijkheid, droge mond, duizeligheid, hoofdpijn treedt bij ongeveer 10% van de mensen op.
venlafaxine	1 dd 37,5 mg	Per week verhogen met 75 mg	1 dd 75 mg	1 dd 225 mg	4-6 weken	Misselijkheid, droge mond, duizeligheid, hoofdpijn treedt bij ongeveer 10% van de mensen op.
gabapentine**	100 mg voor de nacht of 3 dd 100-300 mg	Verhogen met 3 dd 100 mg iedere 7 d afhankelijk van of dit goed verdragen wordt.	3 dd 300- 600 mg	1800 - 3600 mg	Evaluatie van de effectiviteit moet plaatsvinden tussen de 3-8 weken. Als patiënt op een constante dosering staat, evalueer dan na 2 weken nogmaals.	Bij creatinineklaring 50-80 ml/min is de aanbevolen dosis tussen de 600-2400 mg per dag. Bij creatinineklaring 30-50 ml/min is de aanbevolen dosis 300-1200 mg per dag. Bij creatinineklaring 10-30 ml/min is de dosis 150-600 mg per dag. Bijwerkingen als duizeligheid, visusproblemen en slaperigheid gemeld.

Vervolg – Tabel 5h

Naam	Geriatrische startdosis	Geriatrisch opbouw schema	Aanbevolen geriatrische dagdosering	Maximale geriatrische dagdosering	Duur van adequate proefbehandeling (hierna evalueren)	Opmerkingen
pregabalin ^{**}	75 mg	Per week verhogen met 75 mg.	2 dd 75-150 mg*	2 dd 300 mg	4 weken	Bij creatinineklaring 30-50 ml/min, is de aanbevolen dosis 50% van de normale dosis. Bij creatinineklaring 10-30 ml/min is de aanbevolen dosis 25% van de normale dosis. Bijwerkingen zoals duizeligheid en slaperigheid gemeld, let hierop.
carbamazepine (alleen bij trigeminus-neuralgie)	2 dd 100 mg	Geleidelijk verhogen tot 200 mg 3-4x per dag.		3-4 dd 200 mg.	4 weken	Bij verminderde nierfunctie tussen de 10 en 30 ml/min pas de dosis op basis van plasmaconcentratie aan. Bijwerkingen zoals duizeligheid, moeheid, dubbelzien, ataxie, dystonie, maagdarmsstoornissen.
morfine	10-20 mg per keer, zonodig elke 4 uur de dosering verhogen.	Als na 1-2 weken het kortwerkend preparaat voldoende pijnstilling geeft, vervang dit preparaat door een langwerkend preparaat. Geef een kortwerkend morfine voor zonodig gebruik.	Variabel. Nu: geen opgave.	Er is geen maximum dosering. Titreer op geleidelijke van effect.	Elke 4-6 weken	
tramadol	1-2 dd 50 mg	Geleidelijk verhogen, elke 7 dagen met 50-100 mg per dag verdeeld over verschillende doseringen.	150-300 mg per dag	300 mg/d in 2-4 doses	4 weken	Duizeligheid, coördinatieproblemen.

* Dosisaanpassingen zijn noodzakelijk voor de oudere patiënt om de kans op bijwerkingen te verminderen. **Aanpassingen in doseringsschema en opbouwschema van gabapentine en pregabalin bij patiënten met verminderde nierfunctie zijn noodzakelijk. Overleg met een pijncentrum wordt aanbevolen (Dworkin et al, 2007)

Aanbevelingen over neuropathische pijn

5x	Verschillende antidepressiva, antiepileptica en opioïden zijn effectief gebleken bij polyneuropathie. TCA's (amitriptyline, imipramine, nortriptyline) dienen met voorzichtigheid te worden gebruikt vanwege het verhoogde risico op bijwerkingen (bijvoorbeeld anticholinerge effecten, cognitieve beperkingen) (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling</i>). Indien een TCA wordt voorgeschreven heeft nortriptyline de voorkeur vanwege de beperktere anticholinerge bijwerkingen; het feit dat hiermee bij kwetsbare ouderen meer ervaring is opgedaan en amitriptyline in het lichaam omgezet wordt in het farmacologisch actieve nortriptyline. Voor het starten dient een ECG te worden afgenomen. Na het starten moet er controle plaatsvinden op het optreden van orthostatische hypotensie. Vanwege het smalle therapeutische spectrum worden bloedspiegelcontroles aanbevolen (<i>lage kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling</i>).
5y	Diabetische Polyneuropathie: Voor de behandeling van pijnlijke diabetische neuropathie zijn nortriptyline, duloxetine, gabapentine en pregabaline behandelingsopties. De werkgroep adviseert om als eerste duloxetine of nortriptyline te gebruiken (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling</i>).
5z	Postherpetische neuropathie (PNP): Voor de behandeling van postherpetische neuropathie zijn nortriptyline, gabapentine, pregabaline en oxycodon behandelingsopties. De werkgroep adviseert om als eerste keus middel nortriptyline te gebruiken (<i>hoge kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling</i>).
5za	Trigeminusneuralgie: Carbamazepine is het middel van voorkeur bij trigeminusneuralgie (<i>middelmatige kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling</i>).
5zb	Centrale pijn: Voor de behandeling van ernstige centrale neuropathie valt nortriptyline en pregabaline te overwegen (<i>lage kwaliteit van bewijs, zwakke aanbeveling</i>).
5zc	Fantoompijn: Voor de behandeling van fantoompijn valt morfine of tramadol te overwegen (<i>hoge kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling</i>).

5.7 Adjuvante en andere medicatie

Diverse geneesmiddelen uit verschillende geneesmiddelengroepen, die voor andere doeleinden dan pijnbestrijding werden ontwikkeld, bleken de pijnbeleving te beïnvloeden zonder de pijngrens te verhogen. Deze middelen, die nu gewoonlijk worden aangeduid als adjuvante medicatie, verschenen oorspronkelijk in de literatuur over kankerpijn (Portenoy, 1998). De geneesmiddelen-groepen betreffen antidepressiva, anti-epileptica, lokale anaesthetica, corticosteroiden en andere middelen die de overbrenging van pijnsignalen via de neuronen beïnvloeden. Adjuvante geneesmiddelen kunnen alleen of in combinatie met non-opioiden of opioïden worden gebruikt in diverse situaties waarin sprake is van chronische pijn, vooral neuropathische pijn.

Corticosteroiden

Het effect van pijnstilling is beschreven voor diverse systemisch toegediende corticosteroiden in uiteenlopende doseringen voor diverse condities. Effectief gebruik van corticosteroiden is gedocumenteerd voor reumatische en auto-immuun gewrichtsziekten, inclusief reumatoïde artrose, ontstekingen van de bloedvaten, spierreuma, artritis temporalis, andere auto-immuun aandoeningen, en jicht, zie NHG-Standaard Artritis (2010). Corticosteroiden zouden ook effectief zijn bij de behandeling van sommige neuropathische pijnsyndromen; pijn bij oncologische aandoeningen (zoals botmetastasen), hoofdpijn vanwege verhoogde intracraniale druk, en pijn vanwege obstructie van de darmen (Watanabe et al, 1994).

Op basis van het beschikbare bewijs is het onmogelijk om te differentiëren tussen corticosteroiden in termen van korte- of langetermijn werkzaamheid of dosis-respons relaties. De bekende bijwerkingen en ernstige toxiciteit van korte- en langetermijngebruik van corticosteroiden maken, dat ze veelal alleen veilig kunnen worden gebruikt in lage doses, voor een korte periode of rond het levens-einde.

Spierontspanners

Wanneer men vermoedt dat spasmen van de spieren de oorzaak van de pijn zijn, dan is het waarschijnlijk gerechtvaardigd een ander middel te overwegen met een bekend effect op spierspasmen, zoals benzodiazepinen, baclofen of tizanidine (Lussier et al, 2004). Artsen moeten zich realiseren dat deze middelen gepaard gaan met een groter risico op vallen bij kwetsbare ouderen.

Baclofen is een agonist van GABA_B-receptor. Hoewel de werkzaamheid van baclofen is gedocumenteerd als tweedelijns therapie in geval van aanvalsgewijze optredende neuropathische pijn, wordt het vooral gebruikt bij patiënten met ernstige spasticiteit door beschadiging van het centrale zenuwstelsel, demyelinatie, andere neuromusculaire stoornissen of aangezichtspijn (Fromm, 1994). Er wordt met een lage dosering gestart en deze wordt geleidelijk verhoogd. Bijwerkingen zoals duizeligheid, slaperigheid en gastrointestinale klachten kunnen optreden. Staken van het langdurig gebruik van baclofen vereist een afbouwen over een tot twee weken vanwege de mogelijkheid van een delier en een CVA.

Een andere spierontspanner is tinazidine. Vanuit gegaan wordt dat tinazidine presynaptische alfa-2 receptoren stimuleert waardoor een signaaloverdracht-signalerende stof, die verantwoordelijk is voor de excessieve spiertonus, wordt geremd. Evenals baclofen heeft tinazidine als bijwerking slaperigheid, duizeligheid. Bij plotseling staken kunnen rebound-hypertensie, tachycardie en hypertonie optreden. Bouw daarom tinazidine langzaam af. Tinazidine moet niet samen gebruikt worden met CYP1A2 remmers zoals ciprofloxacine en fluvoxamine.

Benzodiazepinen

De werkzaamheid van benzodiazepinen bij de behandeling van chronische pijn is beperkt. Het bewijs tot nu toe ondersteunt niet direct een pijnstillend effect van deze middelen (Reddy et al, 1994). Het hoge risicoprofiel bij ouderen sluit gewoonlijk potentiële baten van deze middelen uit, ofschoon gebruik ervan in het kader van de behandeling van angst gerechtvaardigd kan zijn (vooral in de setting van zorgverlening tijdens het levenseinde) of van een proefbehandeling voor de verlichting van spierspasmen, vooral in situaties waarin angst, spierspasmen en pijn gelijktijdig voorkomen.

Overige middelen

Voor veel andere middelen voor specifieke pijnsyndromen, in het voorgaande niet genoemd zoals glucosamine, chondroïtine, botuline toxine, alfa-2 adrenerge agonisten, vitamine D, ketamine, geldt dat er te weinig onderzoek naar gedaan is, of onderzoek waarin de effecten niet zijn aangetoond alvorens ze zouden kunnen worden aanbevolen. Deze middelen worden daarom vooralsnog niet aangeraden bij de behandeling van chronische pijn.

Aanbeveling

5zd Toepassing van systemische corticosteroiden voor de lange termijn dient alleen plaats te vinden bij patiënten met pijn door inflammatoire aandoeningen of pijn vanwege botmetastasen. Artrose dient niet te worden beschouwd als een inflammatoire aandoening (*middelmatige kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling*).

Organisatie

van zorg

Bron: eigen search, zie toelichting in paragraaf 8.3. Dit vormt een beschrijvend hoofdstuk waarin de conclusies en aanbevelingen daarom niet gegradeerd zijn.

Uitgangsvragen

- Wat zijn de knelpunten in de organisatie waardoor een situatie van onderschatting en onder behandeling van pijn is ontstaan?
- Hoe moeten de verantwoordelijkheden rond signalering, diagnostiek en behandeling van pijn geregeld zijn in de thuissituatie/ verzorgingshuis/ verpleeghuis/ ziekenhuis om een optimale behandeling van de patiënt te waarborgen?
- Wie moet de pijn onderkennen en op grond van welke criteria wordt dit bepaald?
- Welke scholing over pijnherkenning, pijnbeoordeling en pijnbehandeling is voor artsen, verpleegkundigen en verzorgenden gewenst?
- Hoe kan een 'juiste' attitude van artsen, verpleegkundigen en verzorgenden jegens pijnmanagement worden bevorderd?
- Hoe kan ageïsme (zie 2.1.4) worden doorbroken/ voorkomen?
- Welke vormen van multidisciplinaire samenwerking zijn nodig voor pijnmanagement? *Onder pijnmanagement verstaan we het geheel van signalering, diagnostiek, behandeling en evaluatie van pijn.*

Inleiding

Bewoners van verzorgings- en verpleeghuizen ervaren pijn, die wordt onderschat en onderbehandeld. Uit verschillende studies, uitgevoerd in de Verenigde Staten, blijkt dat 49-83% van deze mensen pijn ervaart (Herman et al, 2009). In Nederlands onderzoek is dit het geval bij 43% van de ouderen (Achterberg et al, 2007). Het ervaren van pijn draagt bij aan een vermindering van de kwaliteit van leven. Hoewel er veel studies zijn over pijnbeoordeling en -management van individuen of groepen is er weinig gepubliceerd over het effect van op instellingen gerichte interventies. Bovendien zijn de studies vaak niet gerandomiseerd en worden zeer variabele proces- en patiënt-eindpunten gebruikt. In Nederland werd door Boerlage et al (2007) onderzoek gedaan naar het effect van pijnregistratie op de door patiënten ervaren pijn. Hieruit bleek, dat bij een kleine groep bewoners van verzorgingshuizen met substantiële pijn (n=25 bij een aanvankelijke onderzoeksgroep van 320) de pijn significant verminderde na het invoeren van pijnregistratie. De alarmerende prevalentie van pijn bij bewoners van instellingen voor langdurige zorg toont geen verbetering ten opzichte van eerdere studies, ondanks toegenomen aandacht voor de beoordeling en behandeling wereldwijd. Er is een gebrek aan goede studies waarin prevalenties van pijn bij kwetsbare ouderen worden vermeld.

6.1 Knelpunten en hun oorzaken

Lacunes in kennis en deskundigheid

Verplegenden en verzorgenden hebben lacunes in hun kennis over pijnbestrijding (Zwakhalen et al, 2007). Het grootste deel van de door de Rond et al (2000) ondervraagde verpleegkundigen gaf aan in hun basisopleiding geen of weinig lessen te hebben gevolgd over pijnmanagement: 8,5% had helemaal geen lessen over pijnmanagement gevolgd, 32% besteedde er 1-2 uur aan, 26% 3-4 uur. Na de basisopleiding volgde slechts 31% een cursus over pijnmanagement. Ondanks de lacunes blijken verpleegkundigen en verzorgenden zelf tevreden te zijn over de manier waarop pijn wordt beoordeeld en behandeld in hun instelling. Er is dus sprake van een tekort aan kennis bij verzorgenden en verpleegkundigen, die door hen niet als zodanig wordt ervaren. De situatie in de thuiszorg is waarschijnlijk niet beter dan in de genoemde instellingen. Kennis

over pijn en pijnbehandeling blijkt vaak onvoldoende, zowel bij patiënt en diens familie als bij het verzorgend en medisch personeel (Decker et al, 2009). Verpleegkundigen vertrouwen vaak meer op hun eigen beoordeling van de pijn van een patiënt dan op wat de patiënt zelf aangeeft. Bovendien worden pijnbeoordelingsinstrumenten nog weinig gebruikt. Dit geldt nog meer bij demente patiënten (Swafford et al, 2009). Verpleegkundigen herkennen niet dat de pijnbeoordeling inadequaat is, waardoor het risico op onderbehandeling blijft bestaan.

Behandeling

Een kwart van de bewoners van langdurige zorginstellingen in de Verenigde Staten, die pijn aangeeft, blijkt geen pijnbestrijdende medicatie te ontvangen. In Nederland is dit in verzorgingshuizen 22% (Boerlage et al, 2008). Verder bleek, dat slechts 3% van de patiënten een sterk opiaat voorgeschreven krijgt. In verpleeghuizen in Nederland kreeg 40% van de bewoners, waarvan artsen vonden dat zij pijn hadden, geen pijnstilling. De somatische en revalidatie-afdelingen scoorden beter: op de psychogeriatrische afdelingen kreeg zelfs 61% van de bewoners, waarvan artsen vonden dat zij pijn hadden, geen pijnstilling (Achterberg et al, 2007).

Richtlijnen

Goede toegankelijke richtlijnen zijn niet altijd aanwezig, noch in de thuiszorg, noch in meer institutionele settings (ervaring werkgroep). Als ze er wel zijn, worden ze lang niet altijd toegepast. Dit kan meerdere oorzaken hebben, zoals gebrek aan tijd, onvoldoende kennis van de protocollen op de werkvloer, onvoldoende aansturing door leidinggevenden bij het invoeren van protocollen, maar ook angst voor bijwerkingen en terughoudendheid bij polyfarmacie.

Zorg(leef)plan

Een zorg(leef)plan voor de individuele patiënt ontbreekt soms bij kwetsbare ouderen. Dit hangt wel samen met de setting: in verpleeghuizen is men meer gewend aan het werken met een individueel zorg(leef)plan dan in verzorgingshuizen. In de thuissituatie wordt door de wijkverpleging (mits die is ingeschakeld) vaak wel een zorg(leef)plan gemaakt. Registreren van de pijn maar ook geregelde herbeoordeling zou hierin opgenomen moeten zijn (Jablonski et al, 2009). Ook hiervoor geldt, dat het uitvoeren ervan aandacht behoeft van alle verzorgenden en (para)medici die direct met de patiënt in contact komen.

Opvattingen van (kwetsbare) ouderen

Zoals ook beschreven in hoofdstuk 2 hebben veel ouderen de neiging om weinig te klagen en beschouwen ervaren ongemak als normaal onderdeel van het ouder worden (Brandt et al, 2006). In Nederlandse verzorgingshuizen bleek 59% van de bewoners deze stelling te beamen. 72% van hen gaf aan pijn niet altijd te melden aan verzorging, huisarts of familie. Tevens zullen er in onze multiculturele samenleving grote verschillen zijn in de uiting van pijn en de verwachting van behandeling. Lasch (2000) deed op dit gebied een aantal aanbevelingen vanuit haar ervaring, niet gebaseerd op onderzoek. Zij beveelt klinici aan om cultuurgevoelige pijnbeoordelvragen te ontwikkelen om meer informatie te krijgen over wat de patiënt en zijn familie denkt over de ervaren pijn. Daarbij is ook meer informatie nodig over hun gedachten en benadering van herstel en behandeling. Deze informatie kan verwerkt worden in het behandelplan. Ook Turk et al (1999) geven dergelijke handvatten. Ouderen zouden de voorkeur hebben om zelf met hun pijnklachten om te gaan door bijvoorbeeld extra rust, oefeningen, warmte, massage en zelfzorgmedicatie.

Pijn bij dementie

Patiënten op psychogeriatrische afdelingen van verpleeghuizen lijken minder pijn te hebben dan patiënten op somatische afdelingen. Dit is een observatie, die in veel andere onderzoeken wordt bevestigd, maar waarschijnlijk het gevolg is van slechte herkenning. Psychogeriatrische patiënten met pijn blijken minder pijnmedicatie te krijgen dan ouderen zonder cognitieve beperkingen bij vergelijkbare aandoeningen zoals na een heupoperatie. Ook deze observatie, dat mensen met dementie minder pijnmedicatie krijgen wordt door meerdere studies bevestigd.

Ook hier is gebrek aan kennis over pijn (in dit geval bij dementie) waarschijnlijk een belangrijke factor.

Consultatie en multidisciplinaire samenwerking

Mogelijkheden tot consultatie van een pijnconsulent of 'aandachtsvelder' voor pijn worden onvoldoende benut. De toegankelijkheid van experts is beperkt (Gibson, 2009). Mogelijkheden voor regelmatige multidisciplinaire samenwerking, teambuilding en onderlinge communicatie (met bijvoorbeeld apotheker, (geriatrie-) fysiotherapeut, diëtist etc.) worden in diverse settings nog onvoldoende benut of zijn niet in alle settings gebruikelijk en daarom tijdrovend en niet altijd effectief. Wanneer er geen geregeld contact is en geen goede afspraken, dan is het vaak te tijdrovend en ingewikkeld om een andere discipline in te schakelen.

Palliatieve en terminale zorg

Herkenning en behandeling van pijn tijdens de palliatieve en terminale fase, met name bij een niet-maligne ziekte, blijkt laat op gang te komen. Dit uit zich ondermeer in het pas in een laat stadium toedienen van opiaten (Paroz et al, 2009). Er wordt met name bij thuiswonende patiënten minder aandacht besteed aan pijnbeoordeling. Verder blijkt pijnbestrijding (door opiaten) eerder op gang te komen als in een vroeg stadium een specialist wordt geconsulteerd. Het herkennen van het naderend overlijden is nog niet optimaal - zeker niet als de dood niet binnen een week optreedt (Brandt et al, 2006; van der Steen, 2010). Verder is het opvallend dat de palliatieve zorg voor in principe terminale ziektebeelden die niet aan kanker gerelateerd zijn, zoals ernstig COPD, hartfalen, nierfalen en dementie, veel te laat gestart wordt.

Signalering van pijn

Er bestaat zowel in de thuissituatie, als ook in verzorgings- en verpleeghuizen onduidelijkheid over wie in eerste instantie verantwoordelijk is voor het signaleren van pijn en wie eindverantwoordelijk is voor het afhandelen van dat signaal. Ook is er soms onduidelijkheid over welke discipline beslissingen neemt over het pijnmanagement van een individuele patiënt.

6.2 Verantwoordelijkheidstoedeling bij signalering en behandeling van pijn

1 – Gedeelde verantwoordelijkheid

In alle settings (de thuissituatie/ verzorgingshuis/ verpleeghuis/ ziekenhuis) lijkt het zinvol om alle betrokkenen (dus zowel professionals als mantelzorgers en patiënt) een gedeelde verantwoordelijkheid te geven voor het signaleren van pijn.

2 – Installeren van een pijnteam

Ook blijkt uit literatuur (Hadjistavropoulos et al, 2009) dat het belangrijk is om een pijnteam te hebben. In de geciteerde studie wordt beschreven hoe het werken met een pijnteam, waarin een verpleegkundige een coördinerende rol, leidt tot verbeterde pijnzorg. Deze interventie is gebaseerd op aanbevelingen, voortkomend uit een 2-daagse consensus meeting van prominente pijnexperts en beleidsmakers voor de gezondheidszorg uit de Verenigde Staten en Canada. Het pijnteam dient multidisciplinair te zijn.

Het pijnteam kan het pijnbeleid van de instelling of thuiszorgorganisatie vormgeven en daarnaast zorgverleners adviseren over individuele patiënten met pijn. Het beschikbaar maken van pijnmeetinstrumenten, het geven van voorlichting, deskundigheidsbevordering en het implementeren van een registratiesysteem horen ook tot de taken van dit team. Geadviseerd wordt om dit pijnteam officieel als commissie te installeren, met een vaste taakomschrijving. Dit pijnteam kan daarnaast een uitvoerende taak krijgen bij kwaliteitsmetingen/audits, bijvoorbeeld op basis van de in deze richtlijn voorgestelde kwaliteitsindicatoren. Ook de randvoorwaarde, dat pijnexperts regulier en structureel de patiënt bezoeken, kan door dit team worden opgepakt.

Verder geldt, dat het beschikken over een goede manager, met kennis van implementatie en veranderingsmanagement, belangrijk is voor het implementeren en borgen van een goed pijnbeleid in een zorginstelling. Pijnbeleid kan verbeteren door gebruik te maken van systematische implementatiemodellen, evidencebased klinische beslisregels, multidisciplinaire aanpak (pijnteam) en door het op continue basis blijven meten van pijn. Door dit laatste wordt voortdurend feedback gekregen over frequentie en intensiteit van pijn bij de patiëntengroep, de hoeveelheid voorgeschreven pijnbehandelingen en het aantal pijnmetingen.

3 – Consultatie

Mogelijkheden tot consultatie van een expert moeten beter beschikbaar zijn (ook in de eerste lijn) en benut worden. Wanneer, in het geval van een zorginstelling, zo'n expert ook daadwerkelijk met enige regelmaat in de zorginstelling komt, is het pijnbeleid beter te implementeren.

4 – Registratiesysteem

Onderzoek van Boerlage et al (2008) toont aan, dat de tevredenheid van patiënten over de aandacht van verpleegkundigen in een verpleeghuis stijgt na invoering van een registratiesysteem. Ook Fuchs-Lacelle en Hadjistavropoulos (2004) vonden dat registratie van pijn adequate pijnbestrijding bevordert. Actieve deelname van de verpleegkundige staf in het proces van besluitvorming, aanpassen van pijnbeoordelingsschalen en feedback gedurende de periode van implementatie van pijnbeoordelingsinstrumenten bleek betere resultaten te geven (Leone et al, 2009).

6.2.1 Verantwoordelijkheidstoedeling per zorgsetting

Kwetsbare ouderen die thuis wonen

Vertaald naar de Nederlandse situatie betekent dit voor de thuissituatie, dat de huisarts, praktijkondersteuner of indien betrokken de wijkverpleegkundige (of een andere HBO-opgeleide zorgverlener) als coördinator optreedt. Daarnaast bestaat het team uit: huisarts, apotheker, (geriatrie-)fysiotherapeut en eventueel specialist ouderengeneeskunde, (ouderen)psycholoog, diëtist en ergotherapeut. Hoofdverantwoordelijke voor signalering en diagnostiek kan deze teamleider (wijkverpleegkundige of praktijkondersteuner) zijn als een door de huisarts aan hem gedelegeerde taak. Voor behandeling is de huisarts hoofdverantwoordelijke. Het is lastiger (met name voor het signaleren van pijn) wanneer het mensen betreft, die weinig of geen zorg vragen. Proactieve screening (van kwetsbaarheid en pijn) is een optie, hoewel er geen evidence bestaat over het uiteindelijke resultaat hiervan. Door de gezondheidsraad wordt voornamelijk vroegsignalering bij mensen boven 75 jaar aanbevolen (Gezondheidsraad, 2009).

Kwetsbare ouderen in het verzorgingshuis

In het verzorgingshuis is een team met een vergelijkbare samenstelling mogelijk. Het team bestaat uit: ziekenverzorgende/ verpleegkundige (als coördinator), huisarts, (geriatrie-) fysiotherapeut, apotheker en eventueel (ouderen)psycholoog, specialist ouderengeneeskunde, diëtist en ergotherapeut. Omdat aan de meeste verzorgingshuizen een specialist ouderengeneeskunde verbonden is, kan deze bij complexe problematiek gemakkelijk geconsulteerd worden. In principe is de huisarts hoofdbehandelaar, tenzij overeengekomen is, dat de specialist ouderengeneeskunde deze rol op zich neemt.

De coördinator van het pijnteam in het verzorgingshuis, of indien dit team er (nog) niet is de met pijnmanagement belaste verpleegkundige, is verantwoordelijk voor het regelmatig laten uitvoeren van pijnmetingen bij alle patiënten en voor het laten terugkoppelen van de resultaten van de metingen naar de behandelend arts. Ook het regelen van pijnmeetinstrumenten, het verzorgen van deskundigheidsbevordering en kwaliteitsmetingen is een taak van de coördinator van dit pijnteam. Het team is ook beschikbaar voor consultatie van individuele patiënten. Deze verantwoordelijkheid is gedelegeerd door de directie.

Kwetsbare ouderen in het verpleeghuis

In het verpleeghuis is de specialist ouderengeneeskunde de hoofdbehandelaar. Omdat vaak aan een verpleeghuis ook een (ouderen)psycholoog verbonden is, kan deze discipline een belangrijke rol spelen in het pijnteam; psychologische factoren kunnen immers een belangrijke rol spelen in de pijnbeleving, zoals angst, depressie etc. Met name adviezen aan de patiënt voor het omgaan met chronische pijn en omgangsadviezen voor het multidisciplinaire team bij gedragsaspecten, die gerelateerd kunnen zijn aan pijn, kunnen een belangrijke rol spelen bij het zorgen voor een optimaal kwaliteit van leven van patiënten met chronische pijn.

De coördinator van het team in het verpleeghuis, bij voorkeur een verpleegkundige, is er verantwoordelijk voor, dat bij iedere patiënt regelmatig pijnmetingen worden uitgevoerd. Daarnaast is de leider van het team verantwoordelijk voor de terugkoppeling van de pijnmetingen naar de behandelend arts. Ook het zorgen voor de aanwezigheid van pijnmeetinstrumenten, het verzorgen van deskundigheidsbevordering en kwaliteitsmetingen is een taak van de leider van dit pijnteam. Het team is ook beschikbaar voor consultatie van individuele patiënten. Deze verantwoordelijkheid is gedelegeerd vanuit de directie.

Kwetsbare ouderen in het ziekenhuis

Ook hier is de coördinator van het pijnteam verantwoordelijk voor het regelmatig uitvoeren van pijnmetingen volgens protocol. Deze stuurt de verpleegkundigen aan, die het meest met de patiënt in aanraking komen en zorgt voor terugkoppeling naar de behandelend arts. Ook het regelen van pijnmeetinstrumenten, het verzorgen van deskundigheidsbevordering en kwaliteitsmetingen is een taak van de leider van dit pijnteam. Het team is ook beschikbaar voor consultatie van individuele patiënten. Belangrijk is dat in het pijnteam een deskundige participeert met kennis over pijn bij kwetsbare ouderen. Dit zou een klinisch geriater of internist-ouderengeneeskunde of een specialist ouderengeneeskunde kunnen zijn, bijvoorbeeld met een specialisatie op het gebied van palliatieve zorg.

6.3 Verantwoordelijkheid en wijze van pijnherkenning

Benadrukt moet worden, dat alle verzorgenden, behandelaars maar ook familie en mantelzorgers, een rol hebben in het onderkennen van pijn. Kijken en luisteren naar de patiënt is daarbij de basis van pijndiagnostiek. Belangrijke aanvulling hierop zijn de pijnmeetinstrumenten die door professionals, mantelzorgers en patiënten zelf (na instructie) gebruikt moeten worden om pijn beter in kaart te brengen en de ingezette behandeling te evalueren.

In hoofdstuk 3 is uitgebreid ingegaan op de beoordelingsmethoden van pijn. Deze methoden kunnen zowel door alle professionals als door patiënt en mantelzorgers gehanteerd worden. Bij contacten met kwetsbare ouderen door verzorgenden/verpleegkundigen, artsen en paramedici wordt geregeld geïnventariseerd of er sprake is van pijn. De hoofdverantwoordelijke van het pijnmanagement stuurt de diverse medewerkers hierin aan, onder andere door scholing, feedback van registraties en het beschikbaar stellen van pijnmeetinstrumenten. Wanneer er in de thuissituatie geen thuiszorg is zijn huisarts en/of praktijkondersteuner de aangewezen personen om pijndiagnostiek en -behandeling te verrichten. Wanneer er (alleen) huishoudelijke hulp is, is deze rol voor de praktijkondersteuner. Wanneer er thuiszorg is, heeft de (wijk)verpleegkundige de taak om pijnbeoordeling te doen.

6.4 Gewenste scholing

Bij de voormeting van onderzoek door de Rond et al (2000) bleek de kennis van zowel verpleegkundigen als artsen in psychogeriatrische afdelingen van verpleeghuizen over pijn over de hele linie onvoldoende. Uit onderzoek van Herman et al (2009) blijkt, dat het gewenst is dat artsen en verpleegkundigen scholing krijgen over pijnherkenning. Kwaliteit van pijnmanagement (onder pijnmanagement verstaan we het geheel van signalering, diagnostiek, behandeling en evaluatie van pijn) blijkt te verbeteren door directe educatie van patiënt en familie als ook door educatie van medewerkers in de zorg (op alle niveaus).

Swafford et al (2009) adviseren in een literatuursearch naar verbeterprojecten in de zorg voor behandeling van pijn bij mensen in verzorgingshuizen het volgende: trainingen moeten de algemene kennis over pijnbeoordeling en –management bevatten, inclusief de niet farmacologische benadering. Daarnaast moet er getraind worden in beoordelingsinstrumenten en documentatieprotocollen en is basale training in methoden voor kwaliteitsverbetering noodzakelijk. De verbeterprojecten kunnen andere bronnen als aanvulling gebruiken: praktische handvatten, toegang tot informatiebronnen, folders voor familie en voorschrijvers, beoordelingshulpmiddelen (bijvoorbeeld zakformaat kaarten met aandachtspunten), documentatieformulieren en beoordelingsinstrumenten.

In onderzoek door de Rond et al (2000) werd gebruik gemaakt van de volgende lijst met onderwerpen voor educatie van verpleging in psychogeriatrische afdelingen van verpleeghuizen: definitie van pijn, pijntheorie, classificatie van soorten pijn, beoordelingsinstrumenten, numerieke meetschalen, implementatie van dagelijkse pijnbeoordeling, WHO pijnladder, bijwerkingen van opiaten, richtlijnen voor pijncontrole, mythen en misvattingen rond het gebruik van opiaten, en nietfarmacologische vormen van pijnbehandeling. Een dergelijke cursus voor verpleegkundigen bleek effectief in het verbeteren van kennis over pijnmanagement en in het onder de aandacht brengen van de klachten van patiënten.

Door Boerlage et al (2008) werd onderzoek gedaan naar het effect van pijnregistratie op de door patiënten ervaren pijn. Hieruit bleek, dat bij een kleine groep mensen met substantiële pijn (n=25 bij een aanvankelijke onderzoeksgroep van 320 personen) de pijn significant verminderde na het in gebruik nemen van een pijnregistratiesysteem. Het leren omgaan met en het implementeren van een pijnregistratiesysteem is dus een belangrijk onderdeel van scholing. Educatie moet ook gericht zijn op pijnherkenning (ouderen met cognitieve beperkingen, pijnmeetinstrumenten), behandelingsmogelijkheden (farmacologisch en niet-farmacologisch), implementatie en evaluatie van protocollen. Het is nuttig om geregeld, bijvoorbeeld jaarlijks, de kennis op te frissen om iedereen scherp te houden, omdat de kennis ook weer af kan nemen. De Rond et al toonden aan, dat zes maanden na een cursus over pijnmonitoring het aantal verpleegkundigen, dat bereid was dagelijks pijn te registreren gedaald was van 87% naar 77%. Tevens kan men tijdens zo'n opfrissessie kennis nemen van mogelijk nieuwe ontwikkelingen. Scholing is mogelijk nog effectiever, als deze plaats vindt in multidisciplinair verband.

6.5 Stimuleren van juiste benadering van pijnmanagement

De gedachte dat 'ouderdom nu eenmaal met gebreken komt' kan veroorzaken dat medewerkers in de gezondheidszorg klachten van ouderen, waaronder pijnklachten, als normaal of niet te vermijden beschouwen. Dit verschijnsel noemen we ageïsme. Scholing, maar ook discussie binnen de beroepsgroep, zou hierin verandering kunnen brengen. Het betrekken van patiënten met pijn in deze discussie achten wij zinvol. De Rond et al vond, dat verpleegkundigen na het volgen van een uitgebreide cursus over pijn meer bereid waren om dagelijkse pijnbeoordelingen te doen en meer aandacht hadden voor de klachten van patiënten. In een ander onderzoek van de Rond et al (2001) vond zij, dat de attitude van verpleegkundigen duidelijk verbeterde na het invoeren van een

dagelijks pijnmonitoringsprogramma. De compliance was de eerste vijf maanden goed: >75%. Na zeven maanden was deze echter al gedaald naar 59%. Dit pleit voor jaarlijkse opfriscursussen over pijn.

Goede kennis van pijnmanagement verbetert de kwaliteit van zorg voor de patiënt met pijn. Wanneer medewerkers in de zorg meer kennis hebben over pijn kunnen zij sneller signalen herkennen en eerder maatregelen nemen om een eventuele behandeling te starten. Daarnaast is het geregeld bespreken van het al of niet aanwezig zijn van pijn en het al of niet effectief zijn van een ingestelde behandeling (bijvoorbeeld tijdens visites, MDO en teamoverleg) een middel om bij artsen, verpleegkundigen en verzorgenden interesse te wekken en te houden voor het onderwerp pijn. Het idee (dat overigens ook bij ouderen zelf leeft), dat klachten, waaronder pijn, een normaal verschijnsel zouden zijn van de hogere leeftijd, moet steeds kritisch worden bekeken zolang niet alle behandelmogelijkheden zijn gebruikt.

Mensen met dementie vragen in dit verband extra aandacht: er moet op meer subtiele tekenen van met name lichaamstaal, gezichtsuitdrukkingen en gedrag gelet worden om er achter te komen of iemand pijn heeft. In hoofdstuk 3 en bijlage A van deel 3 worden observatieschalen genoemd, die hierbij behulpzaam zijn.

6.6 Benodigde multidisciplinaire samenwerking

Samenwerking is in eerste instantie nodig op de werkvloer. Behalve artsen, verpleegkundigen en verzorgenden in de eerste lijn kan verwijzing naar een (geriatrie-)fysiotherapeut, voor bijvoorbeeld oefentherapie, massage of immobilisatie zinvol zijn. Zie het hoofdstuk over non-farmacologische pijnbestrijding. Ook een ergotherapeut kan een rol hebben, bijvoorbeeld door het adviseren van aanpassingen voor het uitvoeren van (ADL-)activiteiten. Een diëtist geeft advies bij bijvoorbeeld obstipatie, buikklachten en over- en ondergewicht. Ondersteuning door advisering bij de keuze en de dosering van pijnmedicatie, zeker bij kwetsbare ouderen met multiële pathologie (bijvoorbeeld met verminderde nierfunctie) en polyfarmacie (interacties), is een taak voor de apotheker. Een psycholoog kan worden geconsulteerd wanneer het vermoeden bestaat, dat de pijn (beleving) wordt beïnvloed door psychische factoren zoals angst, depressie etc (zie hoofdstuk pijngedrag). Wanneer er problemen zijn met diagnostiek naar de oorzaak van de pijn kan een internist, neuroloog of een klinisch geriater ingeschakeld worden. De oorspronkelijke behandelaar houdt in de periode, dat de patiënt nog niet is terugverwezen, contact met de tweede lijn. Bij complexe pijnbehandeling is verwijzing naar een regionaal pijnteam (met meestal als hoofdbehandelaar een anesthesioloog) een mogelijkheid. In al deze gevallen is overleggen en communiceren een belangrijk punt (KNMG: 'Sterke medische zorg voor kwetsbare ouderen', 2010).

Waar op dit moment multidisciplinaire samenwerking deels of zelfs geheel ontbreekt, is niet eenduidig vast te stellen. Dit zal ook sterk samenhangen met de setting: thuis, verzorgingshuis, verpleeghuis of ziekenhuis. In sommige settings is er een bestaande structuur voor multidisciplinaire samenwerking in andere settings ontbreekt dit en moet gezocht worden naar alternatieve communicatiemiddelen. Het is van belang, dat men elkaar op de hoogte houdt van de behandelplannen en voortgang van de behandeling. Initiatieven, zoals het virtuele verpleeghuis in Nederweert (Heyltjes, 2010), kunnen hier wellicht een bijdrage aan leveren. Belangrijk is dat kwetsbare ouderen met chronische pijn in een multidisciplinair overleg worden besproken met inbreng vanuit de patiënt en/of diens verzorgers.

Aanbevelingen

6a	Het pijnbeleid bij kwetsbare ouderen die thuis wonen wordt bij voorkeur ingebed in de bestaande overlegstructuur in de eerste lijn. De huisarts (of praktijkondersteuner) of de wijkverpleegkundige kan hierin als coördinator optreden. In deze overlegstructuur zijn idealiter de huisarts, apotheker, wijkverpleging en zo nodig de fysiotherapeut vertegenwoordigd. Er wordt zorg gedragen voor een goede afstemming. Daarnaast kan op indicatie consultatie gevraagd worden van een specialist ouderengeneeskunde, een ergotherapeut of diëtist. De overlegstructuur stimuleert een actieve signalering van pijn, ook bij ouderen die weinig zorg vragen. Iedere discipline heeft een eigen signaleringsfunctie en de taak deze met de andere leden te delen.
6b	Iedere instelling dient te beschikken over een multidisciplinair samengesteld pijnteam, dat de (vanuit de directie gedelegeerde) verantwoordelijkheid heeft om te zorgen dat pijn bij kwetsbare ouderen in de instelling op een adequate manier wordt gesignaleerd, gediagnosticeerd en behandeld. Dit pijnteam zorgt daartoe voor de inrichting van de werkprocessen, kennisoverdracht en is beschikbaar voor consultatie. Ook kan ervoor gekozen worden dat het multidisciplinaire pijnteam daarnaast individuele patiënten behandelt.
6c	In verzorgings- en verpleeghuizen kan een verpleegkundige als coördinator van het pijnteam optreden. Hierdoor kan de kwaliteit van zorg betreffende pijn worden verbeterd. Het is aan te bevelen om op afdelingen van verzorgings- en verpleeghuizen een 'aandachtsvelder' pijn in te stellen, die wordt aangestuurd door dit pijnteam. In ziekenhuizen is een anesthesioloog vaak coördinator van een pijnteam.
6d	In instellingen waarin een pijnteam ontbreekt, dient de directie hiertoe het initiatief te nemen.
6e	Waar het oprichten van een pijnteam niet haalbaar is, is het zinvol een extern pijnteam te consulteren dat beschikt over geriatrische expertise waarbij zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van bestaande, regelmatig terugkerende overlegstructuren.
6f	De volgende disciplines dienen – afhankelijk van de problematiek van de oudere patiënt – multidisciplinair in het pijnteam vertegenwoordigd te zijn: verzorgende/verplegende, de hoofdbehandelaar, psycholoog, (geriatrie-) fysiotherapeut, apotheker, diëtist en ergotherapeut. In de tweede lijn kunnen daarnaast de volgende disciplines betrokken zijn: klinisch geriater, internist (ouderengeneeskunde), neuroloog, (ouderen)psychiater en anesthesioloog.
6g	Voor de kwetsbare oudere die thuis of in het verzorgingshuis woont is de huisarts de hoofdbehandelaar. Voor de kwetsbare oudere in het verpleeghuis is de specialist ouderengeneeskunde de hoofdbehandelaar. Voor de kwetsbare oudere met pijn in het ziekenhuis is de klinisch geriater of internist-ouderengeneeskunde of anesthesioloog met geriatrische expertise hoofdbehandelaar. De hoofdbehandelaar behoudt de regie en er moet sprake zijn van een goede communicatie, onder andere door een heldere overdracht.
6h	Pijn onderkennen is een taak van de directe verzorgers en behandelaar. Patiënt en diens familie/mantelzorger(s) kunnen tevens een belangrijke bijdrage leveren aan signalering van pijn. De hoofdbehandelaar betreft (een afvaardiging van) patiënt en mantelzorger(s) actief in het pijnbeleid van de instelling. Als hoofdverantwoordelijke voor het pijnmanagement dient de daartoe aangestelde verpleegkundige op te treden.

Vervolg – Aanbevelingen

6i	Zo breed mogelijke scholing is noodzakelijk voor het pijnteam en het met de dagelijkse zorg belaste (multidisciplinaire) team. Deze scholing omvat: kennis over te gebruiken pijnmeetinstrumenten, kennis over werking en bijwerking van geneesmiddelen, kennis van de protocollen alsmede de implementatie en evaluatie daarvan en kennis over de mogelijke inbreng van andere leden van het pijnteam, veranderingen in de hersenen bij het ouder worden en invloed daarvan op pijnbeleving.
6j	Scholing voor aandachtsvelders dient minimaal jaarlijks plaats te vinden.
6k	De bij zorgverleners niet ongewone attitude, dat pijn hebben een normaal verschijnsel is van de oude dag (ageisme), dient met kracht te worden bestreden. Scholing in pijnmanagement kan hierbij helpen.

Kwaliteitsindicatoren

herkenning, -diagnostiek en behandeling van pijn

Bron: eigen search, zie toelichting in 8.3. Dit vormt een beschrijvend hoofdstuk waarin de conclusies en aanbevelingen daarom niet gegradeerd zijn.

7.1 Toelichting

De kwaliteit van zorg kan met behulp van verschillende instrumenten worden vastgesteld, zoals bij- en nascholing, visitatie, certificatie, audits en kwaliteitsindicatoren. Een indicator is een meetbaar element (meestal een getal, percentage of ratio) van zorgverlening, dat een signalerende functie heeft met betrekking tot de kwaliteit van de betreffende zorg(verlener). Een kwaliteitsindicator is daarmee geen directe maat voor kwaliteit, maar wijst eerder op een bepaald aspect van het functioneren en kan daarom aanleiding zijn tot nader onderzoek. Het gaat hier dan ook om de kern van de kwaliteitszorg: het meten van kwaliteit op onderdelen van zorg en vervolgens op grond van die meting het eventueel invoeren van verbeteringen.

Voor de kwaliteit van zorg worden drie belangrijke dimensies onderscheiden: structuur, proces en uitkomst van zorg. Overeenkomstig dit onderscheid worden indicatoren als volgt ingedeeld:

- a. structuurindicatoren: geven informatie over de organisatie/equipage van een systeem en/of de omstandigheden. Een voorbeeld van dit type indicator is: 'Gebruikt u een pijnmeetinstrument zoals een verbale en/of numerieke beoordelingsschaal?';
- b. procesindicatoren: volgen een serie gebeurtenissen tijdens een onderzoek en/of behandeling. Een voorbeeld van een dergelijke indicator: 'het percentage kwetsbare ouderen bij wie pijn wordt vastgesteld met een pijnmeetinstrument';
- c. uitkomstindicatoren: richten zich op product c.q. effect van de geleverde zorg. Een voorbeeld van dit type is: 'het percentage kwetsbare ouderen dat dagelijks pijn heeft'.

Kwaliteitsindicatoren kunnen zowel voor interne sturing als voor externe verantwoording worden gebruikt. Zorgaanbieders kunnen met indicatoren de kwaliteit van de zorg bewaken en verbeteren. En bepalen welke verbeteracties prioriteit hebben. Met indicatoren kunnen instellingen ook rekenschap aan verzekeraars, beleidsmakers en consumenten over hun zorgverlening afleggen.

De kwaliteitsindicatoren in deze richtlijn zijn interne indicatoren en gericht op het meten en verbeteren van de kwaliteit van de zorg(verlener). De kwaliteitsindicatoren zijn opgesteld aan de hand van de aanbevelingen in deze richtlijn. Daarbij is gekeken naar het te verwachten verbeterpotentieel. Dat wil zeggen: kwaliteitsindicatoren zijn ontwikkeld voor die onderdelen van het zorgproces waarbij verwacht wordt dat daar de meeste winst te behalen is.

Om te komen tot een uiteindelijk set van indicatoren zijn allereerst alle kernaanbevelingen vastgesteld. Vervolgens is gezocht in de literatuur naar kwaliteitsindicatoren die speciaal bedoeld zijn voor kwetsbare ouderen en een uitwerking zijn van de eigen kernaanbevelingen. Hiertoe is in PubMed gezocht met de volgende zoektermen: (quality measures OR quality indicators) AND pain management AND (frail elderly OR fragile elder* OR vulnerable elder*). Dit leverde één artikel op, namelijk Etzioni et al (2007). Quality indicators for pain management in vulnerable elders.

Dit artikel is vervolgens gebruikt voor het opstellen van aanvullende potentiële indicatoren. Daarna is een voorstel met verschillende indicatoren voorgelegd aan twee werkgroepleden die deze hebben beoordeeld op:

- a. Mogelijkheid voor betrokken zorgverleners om de uitkomst van de indicator te beïnvloeden;
- b. Relevantie voor patiënten en zorgverleners;
- c. Heldere concrete definities van de opgestelde indicator en de samenstellende elementen;
- d. Indicator gebaseerd op sterke of zwakke aanbevelingen;
- e. Eventuele risico's / nadelen door gebruik van de opgestelde indicator;
- f. Mate waarin benodigde gegevens voor indicator beschikbaar of makkelijk te registreren zijn.

Daarnaast zijn uitkomstindicatoren nr. 7 t/m nr. 10 toegevoegd uit het NIVEL-rapport Indicatoren voor medische zorg in verpleeghuissetting (2007). In paragraaf 7.2 wordt beschreven welke indicatoren zijn geselecteerd en niet haalbaar zijn gebleken. Hiervoor wordt argumentatie aangegeven in de bijgevoegde tabellen.

7.2 Geselecteerde indicatoren

Structuurindicatoren

1. Binnen de instelling wordt bij elke kwetsbare oudere tijdens de dagelijkse zorg nagegaan of deze last heeft van pijn (ja/nee).
2. De instelling/behandelend arts gebruikt pijnmeetinstrumenten – een verbale en/of numerieke beoordelingsschaal – voor het bepalen van de ernst van de pijn bij patiënten zonder of met milde tot matige cognitieve/communicatieve beperking (ja/nee).
3. De instelling/behandelend arts gebruikt pijnobservatieschalen voor patiënten met matige tot ernstige cognitieve/communicatieve beperkingen bij de diagnostiek van pijn (ja/nee).

Procesindicatoren:

4. Percentage patiënten met pijn en met opioïden behandeld die laxantia voorgeschreven hebben gekregen (streefwaarde: 100%).
5. Percentage patiënten met pijn bij wie de dagelijkse dosering van 2,5 gram paracetamol in geval van chronisch gebruik is overschreden (streefwaarde: 0%).
6. Percentage patiënten met pijn die klassieke NSAID's hebben gekregen en bij wie een protonpompremmer is voorgeschreven (streefwaarde: 100%).

Uitkomstindicator:

7. Aantal patiënten dat aangeeft pijn te hebben en waarvoor een behandelplan is opgesteld (geen streefwaarde).
8. Aantal patiënten dat bij evaluatie aangeeft pijn te hebben, maar hiervoor geen pijnstillende medicatie ontvangt terwijl zij dit wel willen (geen streefwaarde).
9. Percentage patiënten dat in de afgelopen zeven dagen heeft geklaagd over pijn en/of tekenen van pijn heeft vertoond (geen streefwaarde).
10. Percentage patiënten met langdurig hevige pijn in de afgelopen drie maanden (geen streefwaarde).
11. Percentage patiënten zonder cognitieve/communicatieve beperkingen dat (zeer) tevreden is over de pijnstilling in het afgelopen jaar. (streefwaarde: 90%). Deze indicator vervangt de eerdere Arcares indicator (2004): aantal patiënten met tekort schietende pijnbestrijding.

Tabel 7a – Argumentatie werkgroep voor geselecteerde kwaliteitsindicatoren

Indicator	Setting	Relevantie v patiënten & zorgverle- ners	Heldere concrete definities indicator	Basis: ster- ke/zwakke aanbevelin- gen	risico's/ nadelen gebruik indi- cator	Mate van beschik- baarheid gegevens
Binnen de instelling wordt bij elke kwetsbare oudere tijdens de dagelijkse zorg nagegaan of deze last heeft van pijn.	Alle	ja	redelijk	Nvt	nee	goed
De instelling / arts gebruikt pijnmeetinstrum- ten – een verbale en/of numerieke beoordelings- schaal – voor het bepalen van de ernst van de pijn bij patiënten zonder of met milde tot matige cognitieve/communicatieve beperking.	Alle	ja	duidelijk	sterk	nee	redelijk
De instelling / arts gebruikt pijnobservatiescha- len voor patiënten met matige tot ernstige cogni- tieve/communicatieve beperkingen bij de diag- nostiek van pijn.	Alle	ja	duidelijk	sterk	nee	redelijk
% patiënten met pijn en met opioïden behandeld die laxantia voorgeschreven hebben gekregen.	Alle	ja	duidelijk	sterk	nee	eenvoudig
% patiënten met pijn bij wie de dagelijkse dose- ring van 2,5g paracetamol in geval van chronisch gebruik is overschreden.	verpleeghui- zen, zieken- huizen	ja	duidelijk	sterk	nee	redelijk
% patiënten met pijn die klassieke NSAID's heb- ben gekregen en bij wie een protonpompremmer is voorgeschreven.	Alle	ja	duidelijk	zeer sterk	nee	eenvoudig
# patiënten dat aangeeft pijn te hebben en waar- voor een behandelplan is opgesteld.	verpleeghui- zen	ja	duidelijk	Gevalideerd, zie NIVEL. Indicatoren voor medi- sche zorg in verpleeg- huissetting. Utrecht, 2007	Nee	redelijk

Vervolg – Tabel 7a

Indicator	Setting	Relevantie v patiënten & zorgverle- ners	Heldere concrete definities indicator	Basis: ster- ke/zwakke aanbevelin- gen	risico's/ nadelen gebruik indi- cator	Mate van beschik- baarheid gegevens
# patiënten dat bij evaluatie aangeeft pijn te hebben maar hiervoor geen pijnstillende medicatie ontvangt.	verpleeghui- zen	ja	duidelijk	Gevalideerd, zie NIVEL. Indicatoren voor medi- sche zorg in verpleeg- huissetting. Utrecht, 2007	Nee	redelijk
% patiënten dat in de afgelopen 7 dagen heeft geklaagd over pijn en/of tekenen van pijn heeft vertoond.	verpleeghui- zen	ja	duidelijk	Gevalideerd, zie NIVEL. Indicatoren voor medi- sche zorg in verpleeg- huissetting. Utrecht, 2007	Nee	redelijk
% patiënten met langdurig hevige pijn in de afgelopen 3 maanden.	verpleeghui- zen	ja	duidelijk	Gevalideerd, zie NIVEL. Indicatoren voor medi- sche zorg in verpleeg- huissetting. Utrecht, 2007	Nee	redelijk
% patiënten zonder cognitieve/communicatieve beperkingen dat (zeer) tevreden is over de (farmacologische en non-farmacologische) pijnstilling in het afgelopen jaar.	verpleeg- en verzorgings- huizen, huisarts	ja	?	matig	nee	moelijk bij mensen met com. / cog- nitive pro- bemen

Verantwoording

werkwijze, juridische consequenties en herziening

8.1 Verantwoording werkwijze richtlijnwerkgroep

In de eerste bijeenkomst is de taakopdracht vastgesteld en het onderwerp en de patiëntendoelgroep afgebakend door een knelpuntanalyse onder verschillende partijen, die te maken krijgen met kwetsbare ouderen met pijn. In de tweede bijeenkomst werden de werkgroepleden ingewerkt in de EBRO-methodiek van richtlijnontwikkeling. Daarnaast werden de PICO-uitgangsvragen geprioriteerd en werden de taken over de werkgroepleden verdeeld.

De richtlijn is grotendeels gebaseerd op adaptatie van bestaande richtlijnen. Criteria voor de keuze van te adapteren richtlijnen waren, dat deze betrekking hadden op ouderen én voldoende evidencebased waren. Richtlijnen werden als voldoende evidencebased beschouwd wanneer de literatuurzoekstrategie en de wijze waarop de beoordeling van de (methodologische kwaliteit van de) literatuur geschiedde, werden beschreven. Dit zijn laagdrempelige criteria. Wanneer striktere eisen zouden zijn gesteld, zoals de aanwezigheid van tabellen met evidencebased gegevens waarin de afzonderlijke studies zijn samengevat, zouden geen richtlijnen voor adaptatie beschikbaar zijn geweest.

Na verschillende searches werd de evidence in gevonden literatuur beoordeeld met de EBRO- en GRADE-methodiek (alleen voor hoofdstuk over non-farmacologische pijnbestrijding) door de richtlijnmethodoloog Hans de Beer en voor de paragraaf 5.6 over neuropathische pijn door de methodoloog Joan Vlayen. Zie paragraaf 8.2 voor de brondocumenten, wijze van beoordeling en algemene zoekstrategieën. In paragraaf 8.3 zijn de aanvullende zoekstrategieën per hoofdstuk weergegeven.

De samenvatting van de literatuur, de overige overwegingen en de aanbevelingen zijn in zes bijeenkomsten door de werkgroepleden becommentarieerd en vervolgens tekstueel aangepast. De vernieuwde versies zijn nogmaals ter discussie voorgelegd. Na verwerking van deze feedback zijn de conceptteksten door de werkgroepleden geaccordeerd en voorgelegd aan de Verenso-Werkgroep RichtlijnOntwikkeling (WRO) die de conceptrichtlijn heeft getoetst aan de taakopdracht en op de wijze waarop literatuur is gezocht en beoordeeld.

De richtlijn is vervolgens ter commentaar voorgelegd aan beroepsbeoefenaren van de betrokken beroepsgroepen en aan organisaties en personen met expertise op het gebied van herkenning en behandeling van pijn, verpleegkundige en paramedische vraagstukken en het patiëntenperspectief. Er is een proefimplementatie uitgevoerd om de richtlijn te toetsen aan de praktijk van specialisten ouderengeneeskunde, huisartsen, ouderenpsychiaters, klinisch geriaters en verpleegkundigen en verzorgenden. Vervolgens heeft de werkgroep de conceptrichtlijn in drie aanvullende vergaderingen aangescherpt en ter autorisatie aan de Verenso autorisatiecommissie voorgelegd. Ook is de handleiding voor verzorgenden en verpleegkundigen getoetst bij vertegenwoordigers van deze doelgroepen en de patiëntenfolder is ter toetsing voorgelegd aan (vertegenwoordigers van) kwetsbare ouderen, patiëntenvoorlichters en patiëntenorganisaties.

8.2 Brondocumenten, beoordeling van literatuur en zoekstrategieën

Bij adaptatie van richtlijnen geldt als uitgangspunt dat de richtlijn recent moet zijn, omdat anders het gevaar bestaat van veroudering van een deel van de evidence waarop de aanbevelingen zijn gebaseerd. Onderzoek van (Shekelle, 2001) wijst uit dat niet meer dan 90% van door literatuur onderbouwde aanbevelingen na circa 3,6 jaar nog valide zijn. Daarom is in augustus 2009 op de volgende wijze naar Engels- of Nederlandstalige evidencebased richtlijnen gezocht over pijn bij ouderen (leeftijd vanaf 65 jaar) die vanaf 1 januari 2007 werden gepubliceerd:

- In Guidelines International Network: met de trefwoorden pain in combinatie met Guidelines.
- Op <http://www.artsenapotheker.nl/richtlijnen>: met het trefwoord pijn.
- Op websites van British Geriatric Society en American Geriatric Society: met het trefwoord pain.
- In PubMed: (pain management) AND English(lang) AND ("aged"(MeSH Terms) OR "aged, 80 and over"(MeSH Terms)).

In de gevonden documenten is handmatig gekeken of de gevonden richtlijnen specifiek voor ouderen waren bedoeld. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de gevonden richtlijnen evidencebased waren door systematische literatuursearches te doen, de methodologische kwaliteit van de literatuur te beoordelen en het graderen van aanbevelingen / conclusies.

Het adapteren van de genoemde richtlijnen betekent dat:

- de tekst is vertaald;
- referenties, die verwijzen naar systematische reviews uit de Cochrane Library, zijn opgezocht om te bezien of er sprake was van een update. Als dit het geval was, zijn de tekst, conclusie en aanbevelingen zo nodig aangepast;
- steeds voor iedere conclusie/aanbeveling is nagegaan of deze voor kwetsbare ouderen in het algemeen toepasbaar is;
- waar in de bestaande tekst kwantificering van gewenste en ongewenste effecten van een interventie achterwege werd gelaten, deze alsnog is toegevoegd;
- de richtlijn toepasbaar is gemaakt voor de Nederlandse situatie. Dit houdt in dat meegewogen is of bijvoorbeeld aanbevolen geneesmiddelen in Nederland geregistreerd zijn, dat, waar de Amerikaanse opstellers van de richtlijn sterk voeren op expert-opinie en/of hun professionele tradities, deze kritisch zijn getoetst, en dat ipso facto ook gebruik is gemaakt van Nederlandse richtlijn-documenten, zoals FTR Pijnbestrijding van het NHG & Informatorium Medicamentorum 2010 en Oncoline;
- daarnaast hebben ook leden van de WRO artikelen aangedragen;
- daar waar (kwetsbare) ouderen niet primair de doelgroep van het onderzoek waren, zijn de resultaten met enige voorzichtigheid op basis van kennis en ervaring van de werkgroep vertaald naar deze doelgroep.

Daar waar naar het oordeel van de werkgroepleden meer recente literatuur beschikbaar zou zijn dan in de hiervoor genoemde richtlijnen was opgenomen, is daarnaar systematisch gezocht in PubMed. Literatuur die specifiek voor de Nederlandse situatie van belang was, werd door werkgroepleden aangedragen. Vanwege deze (recentere) literatuur kunnen conclusies en aanbevelingen afwijken van de oorspronkelijke conclusies en aanbevelingen uit de eerdere bronrichtlijnen. De referenties die in elk hoofdstuk worden aangehaald, zijn in een literatuurlijst gerangschikt.

Hoofdstuk 2 over pijnbeleving en –gedrag bij kwetsbare ouderen is gebaseerd op een aparte search (zie paragraaf 8.3 voor specifieke zoekstrategie). De werkgroep was van mening dat een dergelijke toelichting op specifieke aspecten van pijnbeleving en –gedrag bij deze doelgroep ontbrak bij de geadapteerde richtlijnen. Dit vormt een beschrijvend hoofdstuk waarin de conclusies en aanbevelingen daarom niet gegradeerd zijn.

Voor hoofdstuk 3 over diagnostiek is de richtlijn 'The assesment of pain in older people' (2007) van de British Pain Society and British Geriatrics Society bewerkt. De conclusies en aanbevelingen in het hoofdstuk over diagnostiek zijn niet gegradeerd. In de oorspronkelijke richtlijn 'The assesment of pain in older people' schrijven de opstellers: 'It is important to note that this area of study does not lend itself to critical appraisal using current conventional appraisal tools e.g. SIGN and National Institute of Clinical Excellence (NICE 2005). The nature of the condition is one where randomised controlled trials are impractical or unethical'. De werkgroep die de onderhavige richtlijn heeft opgesteld, volgt wat dit betreft de opvatting van de opstellers van de oorspronkelijke richtlijn, mede gelet op het feit dat de critical appraisal tools die door het CBO worden gebruikt vergelijkbaar zijn met die van NICE of SIGN.

Voor hoofdstuk 4 over non-farmacologische pijnbestrijding kon geen gebruik worden gemaakt van een richtlijn en is eigen literatuuronderzoek verricht. Als bron is hiervoor de Cochrane Library gebruikt en is specifiek naar Cochrane Reviews gezocht vanwege de in het algemeen goede kwaliteit van deze systematische reviews.

Voor de beoordeling van de methodologische kwaliteit van de studies die in het hoofdstuk over non-farmacologische pijnbestrijding zijn opgenomen, is gebruik gemaakt van een aangepaste versie van de GRADE-methodiek. In het kort komt deze methodiek erop neer, dat eerst de methodologische kwaliteit van afzonderlijke studies wordt beoordeeld en vervolgens de kwaliteit van bewijs van het geheel van studies waarmee men een bepaalde uitgangsvraag over de effectiviteit van interventies wenst te beantwoorden.

Criteria om de kwaliteit van het bewijs van het geheel van studies te beoordelen zijn:

- opzet en uitvoering van individuele studies;
- hoe direct of indirect is het bewijs uit deze studies;
- de consistentie van de uitkomsten van studies;
- de nauwkeurigheid van de uitkomsten; en last but not least
- de eventuele aanwezigheid van publicatiebias.

De beoordeling met GRADE resulteert in een kwaliteit van bewijs van vier niveaus: hoog, matig, laag, zeer laag. Bij een hoge kwaliteit van bewijs vertrouwt men erop, dat de werkelijke effect-grootte dicht in de buurt ligt van de geschatte effectgrootte. Bij een zwakke kwaliteit van bewijs is er maar een beperkt vertrouwen in de schatting van het effect: het werkelijke effect zou sterk kunnen afwijken, zie ook toelichting in bijlage B van deel 3. In evidencetabellen zijn de studies kort samengevat en is per hiervoor genoemd criterium de beoordeling weergegeven. De werkgroep heeft hier afgezien van het graderen van de sterkte van aanbevelingen conform de GRADE-methodiek, en wel om de volgende reden. De opstellers van de Amerikaanse richtlijn over farmacotherapie -een van de twee richtlijnen die de werkgroep heeft geadapteerd- hechten een iets andere betekenis aan de gradering van aanbevelingen dan in de GRADE-methodiek wordt gedaan. Twee verschillende classificaties naast elkaar gebruiken zou voor verwarring kunnen zorgen.

Onderstaand classificatieschema is door hen gehanteerd:

Quality of evidence	
High	Evidence includes consistent results from well-designed, well-conducted studies in representative populations that directly assess effects on health outcomes (≥ 2 consistent, higher-quality randomized controlled trials or multiple, consistent observational studies with no significant methodological flaws showing large effects).
Moderate	Evidence is sufficient to determine effects on health outcomes, but the number, quality, size, or consistency of included studies; generalizability to routine practice; or indirect nature of the evidence on health outcomes (≥ 1 higher quality trial with > 100 subjects; ≥ 2 higher quality. Trials with some inconsistency; ≥ 2 consistent, lower-quality trials; or multiple, consistent observational studies with no significant methodological flaws showing at least moderate effects) limits the strength of the evidence.
Low	Evidence is insufficient to assess effects on health outcomes because of limited number or power of studies, large and unexplained inconsistency between higher quality studies, important flaws in study design or conduct, gaps in the chain of evidence, or lack of information on important health outcomes.

Strength of recommendation	
Strong	Benefits clearly outweigh risks and burden OR risks and burden clearly outweigh benefits.
Weak	Benefits finely balanced with risks and burden.
Insufficient	Insufficient evidence to determine net benefits or risks.

Voor hoofdstuk 5 over farmacologische pijnbestrijding is de richtlijn 'Pharmacological Management of Persistent Pain in Older Persons' (2009) van de American Geriatrics Society bewerkt en getoetst aan de FTR Pijnbestrijding van de NHG & Informatorium Medicamentorum 2010 en Oncoline.

Voor de paragraaf over neuropathische pijn is gebruik gemaakt van de NICE-guideline Neuropathic pain, The pharmacological management of neuropathic pain in adults in non-specialist settings (2010), de FTR pijnbestrijding van het NHG (2007) en de EFNS guideline on the pharmacological treatment of neuropathic pain (2010 revision) en eigen aanvullende literatuurbedelingen. Geen van deze richtlijnen heeft overigens specifiek betrekking op kwetsbare ouderen.

De conclusies/aanbevelingen in het hoofdstuk over farmacotherapie zijn wel gegradeerd. Hierbij is de gradering aangehouden, die de oorspronkelijke opstellers hebben gehanteerd tenzij aanvullende literatuur tot aanpassing noopte.

De opstellers van de oorspronkelijke richtlijn schrijven: 'data from these articles (formal meta-analyses, randomized controlled trials, other clinical trials) were reviewed to determine the strength and quality of evidence for the recommendations based on a modified version of the Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation Working Group that the American College of Physicians developed for their Guideline Grading System'.

Hoofdstuk 6 over organisatie van zorg is gebaseerd op een aparte search (zie paragraaf 8.3 voor specifieke zoekstrategie). Dit vormt een beschrijvend hoofdstuk waarin de conclusies en aanbevelingen daarom niet gegradeerd zijn.

Hoofdstuk 7 over kwaliteitsindicatoren is gebaseerd op een aparte search (zie paragraaf 8.3 voor specifieke zoekstrategie).

8.3 Aanvullende zoekstrategieën voor specifieke hoofdstukken

H2: Kenmerken van pijnbeleving en -gedrag bij kwetsbare ouderen

Gezocht in PubMed met de volgende trefwoorden: 'Stroke' (Mesh) AND 'pain experience' (Mesh) AND 'elderly' (sb); 'Huntington's disease' (Mesh) AND 'pain experience' (Mesh) AND 'elderly' (sb); 'Lewy body dementia' (Mesh) AND 'pain experience' (Mesh) AND 'elderly' (sb); 'Beliefs about pain' (Mesh) AND 'elderly people' (Mesh); 'Pain-related behaviors' (Mesh) AND 'elderly people' (Mesh); 'Pain behavior' (Mesh) AND 'elderly people' (Mesh); 'Observation of pain' (Mesh) AND 'elderly people' (sb); 'Indicators of pain' (Mesh) AND 'elderly people' (sb); 'Pain cues' (Mesh) AND 'elderly people' (sb); 'Behavior disorders' (Mesh) AND 'pain' (Mesh); 'Predictor of pain' (Mesh) AND 'elderly people' (Mesh); 'Frail elderly' (Mesh) AND 'pain' (Mesh); 'Chronic pain' (Mesh) AND 'elderly people' (Mesh); 'Chronic condition' (Mesh) AND 'elderly people' (sb); 'Physical disability' (Mesh) AND 'elderly people' (sb); 'Functional limitations' (Mesh) AND 'elderly people' (sb); 'Cognitively impaired' (Mesh) AND 'pain' (sb); 'Cognitive dysfunction' (Mesh) AND 'pain' (sb); 'Disability to communicate' (Mesh) AND 'elderly people' (sb); 'Unable to express pain verbally' (Mesh); 'Psychological limitations' (Mesh) AND 'elderly people' (Mesh); 'Mentally impaired' (Mesh) AND 'elderly people' (Mesh); 'Pain' (Mesh) AND 'cognitively impaired' (Mesh) AND 'frail elders' (Mesh); 'Pain leads to disturbed gait' (Mesh) AND 'elderly people' (sb); 'Pain leads to more falls' (Mesh) AND 'elderly people' (sb)

Gevonden artikelen zijn nog aangevuld met overige gevonden en aangedragen literatuur, zie noten.

H3: Diagnostiek van pijn bij ouderen met en zonder cognitieve/com-municatieve beperkingen

Voor de tekst over diagnostiek is de richtlijn 'The assesment of pain in older people' (2007) van de British Pain Society and British Geriatrics Society bewerkt. Aanvullend is gezocht in PubMed op 27-aug-2009 alleen systematische reviews met de volgende (combinaties van) trefwoorden

- (Nursing homes(MeSH) OR Nursing home* (tw) OR Nursing home*(ti) OR Homes for the aged (MeSH) OR Homes for the aged (tw) OR Housing for the Elderly (MeSH) OR Housing for the Elderly (tw) OR Long-Term Care (MeSH) OR Long-Term Care (tw) OR nursing residential home* (tw) OR nursing home residents OR residential care setting (tw) OR care homes (tw) OR longterm care (tw) OR elderly people (tw) OR elderly residents(tw) OR older adults (tw) OR sheltered accommodations (tw) OR geriatric patiënts (tw) OR seniors (tw) OR older persons (tw) OR aged(Mesh)) AND

- Pain/*complications/*diagnosis AND *Pain Measurement AND

- (Specificity AND sensitivity) OR (Validity OR Reliability OR reproducibility) AND

- Systematic (sb)

Losse searches op pain(tw) AND ageism(tw) in PubMed; d.d. 23-11-2009

En aangevuld met de onderstaande publicaties en aangevulde met aangedragen literatuur vanuit de werkgroepleden, zie noten.

- Zwakhalen SM, Hamers JP, Abu-Saad HH, Berger MP. Pain in elderly people with severe dementia: a systematic review of behavioural pain assessment tools. BMC Geriatr. 2006 Jan 27;6:3. Review. PubMed PMID: 16441889; PubMed Central PMCID:PMC1397844.

- Smith M. Pain assessment in nonverbal older adults with advanced dementia. Perspect Psychiatr Care. 2005 Jul-Sep;41(3):99-113. Review. PubMed PMID:16138819.

- Stolee P, Hillier LM, Esbaugh J, Bol N, McKellar L, Gauthier N. Instruments for the assessment of pain in older persons with cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc.* 2005 Feb;53(2):319-26. PubMed PMID: 15673359.
- Voor 3.3.1 aanvullend gezocht in PubMed d.d. 21-12-2009 met trefwoorden Verbal Rating Scale AND Numerical Rating Scale.
- Voor 3.3.2 aanvullend gezocht in PubMed op 15-12-2009 met de trefwoorden PACSLAC, DO-LOPLUS en PAINAD en vervolgens gezocht op 17-12-2009 in PubMed, Cinahl en Psycinfo op Rotterdam Elderly Pain Observation Scale”.
- Voor 3.4.5 aanvullend gezocht in PubMed op 21-12-2009 met de trefwoorden: Brief Pain Inventory AND Geriatric Pain Measure AND Brief Pain Inventory. Vervolgens gezocht in PubMed d.d. 21-12-2009 met trefwoorden Brief Pain Inventory AND McGill Pain Questionnaire.

H4: Non-farmacologische pijnbestrijding

Voor de tekst over non-farmacologische pijnbestrijding kon geen gebruik worden gemaakt van een richtlijn en is eigen literatuuronderzoek verricht. Als bron is hiervoor de Cochrane Library gebruikt en is specifiek naar Cochrane Reviews gezocht vanwege de in het algemeen goede kwaliteit van deze systematische reviews. Daarbij heeft de richtlijnwerkgroep het literatuuronderzoek afgebakend tot de meest gebruikelijk non-farmacologische interventies bij de meest voorkomende typen pijn bij kwetsbare ouderen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de gevonden studies zich richten op volwassenen en niet specifiek op kwetsbare ouderen. De gevonden evidence over de effectiviteit en bijwerkingen van non-farmacologische pijnbestrijding is daarom op basis van de expertise van de werkgroepleden vertaald in conclusies en aanbevelingen voor kwetsbare ouderen. De studies zijn beoordeeld met de GRADE-methodiek. Zie bijlage D in deel 3 voor de tekst over de beoordeling van de effectiviteit en veiligheid van de meest voorkomende non-farmacologische interventies ter bestrijding van pijn en over de gevolgen van pijn voor het algemeen functioneren.

H5: Farmacologische pijnbestrijding

Voor de tekst over farmacologische pijnbestrijding is de richtlijn 'Pharmacological Management of Persistent Pain in Older Persons' (2009) van de American Geriatrics Society bewerkt. Daarnaast is voor neuropathische pijn ook gebruik gemaakt van de NICE-guideline Neuropathic pain, The pharmacological management of neuropathic pain in adults in non-specialist settings (2010), de NHG Farmacotherapeutische richtlijn pijnbestrijding/analgetica (2007) en de EFNS guideline on the pharmacological treatment of neuropathic pain (2010 revision) en eigen aanvullende literatuurbeoordelingen. Geen van deze richtlijnen heeft overigens specifiek betrekking op kwetsbare ouderen.

H6: Organisatie in de zorg

Gezocht in PubMed op 15-12-2009 met de trefwoorden: pain management AND (nursing home OR long term care(tw)) AND systematic(sb).

H7: Kwaliteitsindicatoren

In PubMed gezocht met de trefwoorden: (quality measures OR quality indicators) AND pain management AND (frail elderly OR fragile elder* OR vulnerable elder*).

8.4 Juridische aspecten

De juridische betekenis van richtlijnen ligt op het verlenen van kwalitatief verantwoorde zorg. Richtlijnen zijn geen wettelijke voorschriften, maar op evidence gebaseerde aanbevelingen. Een zorgverlener dient aan deze standaard te voldoen om verantwoorde zorg te verlenen. De aanbevelingen zijn hoofdzakelijk gebaseerd op de 'gemiddelde kwetsbare oudere' en daardoor kunnen zorgverleners op basis van hun professionele autonomie afwijken van de richtlijn. Soms is afwijken van de richtlijn zelfs noodzakelijk als de situatie van de patiënt dat vereist. Afwijkingen komen minder vaak voor dan door de beroepsgroep wordt ingeschat. Afwijking van in richtlijnen opgenomen normen dienen beargumenteerd te worden. Het is daarom sterk aan te raden deze argumentatie ook kort en duidelijk in het dossier aan te tekenen.

8.5 Herziening

Als hiervoor subsidie beschikbaar is, zal na vijf jaar (2016) een herziening plaatsvinden, tenzij ontwikkelingen op het gebied van pijnagnostiek en -bestrijding en de beoordeling van de klinische relevantie hiervan een eerdere herziening noodzakelijk maken.

Nieuwe wetenschappelijke inzichten worden beoordeeld op de wijze, die op dat moment gebruikelijk is. Wijzigingen die tot doel hebben de inhoud van de aanbevelingen te veranderen (herzieningen), worden ter autorisatie aangeboden aan de autorisatiecommissies van de betrokken (wetenschappelijke) verenigingen. Wijzigingen die geen inhoudelijke verandering van de aanbeveling tot gevolg hebben (bijstellingen), worden niet ter autorisatie aangeboden. Het gaat hier bijvoorbeeld om extra literatuuronderbouwingen. Het bureau van Verenso bewaakt dit proces.

Lijst van gehanteerde afkortingen

AGS American Geriatrics Society

AGREE-instrument Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation (AGREE). Instrument om de kwaliteit van klinische richtlijnen te beoordelen en evalueren. Zie ook www.agreecollaboration.org

BPI Brief Pain Inventory, pijnmeetinstrument zie hoofdstuk 3 in deel 2 van de richtlijn en bijlage A in deel 3 van de richtlijn

CBO bv Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg, voorheen centraal begeleidingsorgaan

Cochrane Library Verzameling databanken voortgekomen uit de Cochrane Collaboration, met als belangrijkste bestanden: a) Cochrane Database of Systematic Reviews, hiervan staan de meeste samenvattingen ook in PubMed en b) Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), dit zijn op kwaliteit beoordeelde systematische reviews die geen Cochrane reviews zijn

CP Chronische pijn

CVA Cardiovasculair accident

DOLOPLUS-2 Pijnmeetinstrument zie hoofdstuk 3 in deel 2 van de richtlijn en bijlage A.7 in deel 3 van de richtlijn

EBRO-methodiek Methodiek voor het ontwikkelen van evidencebased richtlijnen, zie toelichting in hoofdstuk 8 van deel 2 van de richtlijn

EFNS European Federation of Neurological Societies

FTR Farmacotherapeutische Richtlijn, zie ook www.nhg.org

G-standaard De G-Standaard is een elektronisch bestand met informatie over producten die de apotheek verkoopt of aflevert, zoals geregistreerde en niet-geregistreerde geneesmiddelen, medische hulpmiddelen en andere producten die de apotheek levert, zie www.z-index.nl/g-standaard

GPM Geriatric Pain Measure, pijnmeetinstrument zie hoofdstuk 3 in deel 2 van de richtlijn

GRADE-methodiek GRADE staat voor Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation. De GRADE methodiek die gebruikt is om de kwaliteit van de evidence en de sterkte van de aanbevelingen te bepalen. Zie hoofdstuk 8 in deel 2 van de richtlijn

IASP International Association for the Study of Pain, zie www.iasp-pain.org

IGZ Inspectie voor de Gezondheidszorg, zie www.igz.nl

MDO Multidisciplinair overleg

MPQ McGill Pain Questionnaire, pijnmeetinstrument zie hoofdstuk 3 in deel 2 van de richtlijn.

NHG het Nederlands Huisartsen Genootschap zie www.nhg.org

NNH Number needed to harm. Dit getal geeft aan hoeveel behandelde personen aanleiding geven tot één negatieve uitkomst (d.w.z. een schadelijke nevenwerking of dood) door een interventie of behandeling.

NNT Number needed to treat. Getal dat aangeeft hoeveel personen moeten worden behandeld gedurende de bestudeerde termijn om één extra geval van een bepaalde ziekte te genezen of te voorkomen.

NSAID's Niet-steroïde ontstekingsremmende pijnstillers

NICE National Institute of Clinical Excellence

NIVEL Nederlands instituut onderzoek van de gezondheidszorg

NP Neuropatische pijn

PACSLAC-D Pijnmeetinstrument zie hoofdstuk 3 in deel 2 van de richtlijn en bijlage A.6 in deel 3 van de richtlijn

PAINAD Pijnmeetinstrument zie hoofdstuk 3 in deel 2 van de richtlijn

PEG Pijnmeetinstrument zie hoofdstuk 3 in deel 2 van de richtlijn en bijlage A.2 in deel 3 van de richtlijn

PICO-methode Specifiek formuleren van vier elementen (Patiënt Interventie Controle Outcome) van een specifieke klinische vraag waarmee kan worden gezocht in de wetenschappelijke literatuur.

POH Praktijkondersteuner huisarts

PNP Polyneuropathie

RAAS-remmer/RAS-remmer renine-angiotensine-systeem-remmers. Groep van medicijnen met een bloeddrukverlagende (= antihypertensieve) en hart-functie-verbeterende werking.

RCT Randomized Controlled Trial = Gerandomiseerd onderzoek met controlegroep

SF-MPQ Short Form-McGill Pain Questionnaire

SSRI's De selectieve serotonine-heropnameremmers (Engels: Selective serotonin reuptake inhibitor, acroniem SSRI) zijn een subklasse in de groep van antidepressiva.

SNRI's De selectieve serotonine-en-noradrenaline-heropnameremmers (Engels: Selective Serotonin and Noradrenalin Reuptake Inhibitor, afgekort SNRI) zijn een subklasse in de groep van antidepressiva.

TCA's Tricyclische antidepressiva

TENS Transcutane Electro Neuro Stimulatie

VAS Visueel analoge schaal, zie hoofdstuk 3 in deel 2 van de richtlijn

WHO World Health Organization

WGBO Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst

Literatuurlijst

Referenties per hoofdstuk op alfabetische volgorde.

Elke publicatie wordt eenmalig genoemd ook als deze vaker wordt geciteerd.

Hoofdstuk 1 Inleiding

- Achterberg WP, Pot AM, Scherder EJ, Ribbe MW. Pain in the nursing home: assessment and treatment on different types of care wards. *J Pain Symptom Manage* 2007; 34: 480-7.
- American Geriatrics Society. AGS Panel on Persistent Pain in Older Persons: The management of persistent pain in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2002, 50(Suppl):S205-24.
- Basler HD, Hesselbarth S, Kaluza G, Schuler M, Sohn W, Nikolaus T. Comorbidity, multiple medication, and well-being in elderly patients with chronic pain. *Schmerz* 2003; 17:252-60.
- Boerlage A, Stronks DL, van Dijk M, Baar FPM, van der Rijt CCD, de Wit R. Pijnregistratie en pijnbehandeling in verpleeghuizen kunnen nog beter. *Verpleegkunde*, 2007, 22, 2, 98-105
- Boerlage AA, van Dijk M, Stronks DL, de Wit R, van der Rijt CC. Pain prevalence and characteristics in three Dutch residential homes, 2008.
- Brochet B, Michel P, Barberger-Gateau P et al. Population-based study of pain in elderly people: A descriptive survey. *Age Aging* 1998;27:279-284.
- Cadogan MP, Schnelle JF, Al-Sammarrai NR, Yamamoto-Mitani N, Cabrera G, Osterweil D, Simmons SF. A standardized quality assessment system to evaluate pain detection and management in the nursing home. *J Am Med Dir Assoc* 2006; 7: S11-S19.
- CBO. Richtlijn pijn bij kanker. CBO, Utrecht, 2008.
- Chodosh J, Solomon DH, Roth CP et al. The quality of medical care provided to vulnerable older patients with chronic pain. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:756-761.
- Cowan DT, Fitzpatrick JM, Roberts JD, While AE, Baldwin J. The assessment and management of pain among older people in care homes: current status and future directions. *Int J Nurs Stud* 2003, 40:291-8.
- Ferrell BA, Ferrel BR, Osterweil D. Pain in the nursing home. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38:409-414.
- Fox PL, Raina P, Jadad AR. Prevalence and treatment of pain in older adults in nursing homes and other long-term care institutions: a systematic review. *CMAJ* 1999, 160:329-333.
- Harstall and Ospina. How prevalent is chronic pain? *Pain: Clinical Updates* vol XI No 2 June: 2003.
- Herk R van, Dijk M van, Baar FP, Tibboel D, Wit R de. Observation scales for pain assessment in older adults with cognitive impairments or communication difficulties. *Nurs Res* 2007; 56: 34-43.
- International Association for the Study of Pain: Pain terms. A current list with definitions and notes on usage. *Pain*; 27,: 1986 Supplement 3:s217.
- Jakobsson U, Hallberg IR, Westergren A. Overall and health related quality of life among the oldest old in pain. *Qual Life Res* 2004;13:125-136.
- van Kollenburg E. Neuropatische pijn bij verpleeghuisbewoners. *Tijdschrift voor Ouderengeneeskunde* 2010, 5: 208.
- McClean WJ, Higginbotham NH. Prevalence of pain among nursing home residents in rural New South Wales. *Med J Aust* 2002; 177:17-20.
- Onder G, Landi F, Gambassi G, Liperoti R, Soldato M, Catananti C, et al. Association between Pain and Depression among Older Adults in Europe. Results from the AgeD in HOme Care (AD-HOC) Project. *J Clin Psychiatry* 2005;66:982-8.
- Onder G, Cesari M, Russo A, Zamboni V, Bernabei R, Landi F. Association between Daily Pain and Physical Function among Old Adults Living in the Community: Results from the iSIRENTE Study. *Pain* 2006;121:53-9.

- Oosterman J, van Harten B, Weinstein HC et al. Pain intensity and pain affect in relation to white matter changes. *Pain* 2006 Nov;125(1-2):74-81.
- Peeters JM, Francke AL. Hoe groot zijn de vraag en het gebruik en nemen ze toe of af? In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid*. Bilthoven: RIVM, 2006.
- Ready LB, Edwards WT. *Management of Acute Pain: A Practical Guide*. IASP Publications Seattle: 1992.
- Scherder EJA, Sergeant, JA, Swaab DF. Pain processing in dementia and its relation to neuropathology. *Lancet Neurol* 2003a; Nov;2(11):677-86.
- Scherder EJA, Slaets J, Deijen J-B, et al. Pain assessment in patiënten with possible vascular dementia. *Psychiatry* 2003b; 66(2):133-45.
- Scherder E, Oosterman J, Swaab D et al. Recent developments in pain in dementia. *BMJ* 2005; Feb 26;330(7489):461-4.
- Smalbrugge M, Jongenelis K, Pot AM, Beekman ATF, Eefsting JA. Pain among nursing home patiënten in the Netherlands: prevalence, course, clinical correlates, recognition and analgesic treatment--an observational cohort study. *BMC Geriatr* 2007; Feb 14;7:3.
- Verenso, commissie wetenschappelijke richtlijnontwikkeling, intern beleidsdocument definiëring van begrip kwetsbare ouderen voor richtlijnontwikkeling, 2010
- Verduijn MM, Folmer H. *FTR Pijnbestrijding*. NHG, Utrecht, 2007. www.nhg.org.
- Verweij A, Beer J de. Wat zijn de belangrijkste verwachtingen voor de toekomst? In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid*. Bilthoven: RIVM, 2007.
- Won A, Lapane K, Gambassi G, Bernabei R, Mor V, Lipsitz LA. Correlates and management of nonmalignant pain in the nursing home. SAGE Study Group. *Systematic Assessment of Geriatric drug use via Epidemiology*. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47:936-942.
- Won AB, Lapane KL, Vallow S, Schein J, Morris JN, Lipsitz LA. Persistent nonmalignant pain and analgesic prescribing patterns in elderly nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:867-874.
- World Health Organization, 1986 World Health Organization. *Cancer pain relief*. Geneva; 1986
- Zwakhalen SM, Hamers JP, Abu-Saad HH, Berger MP. Pain in elderly people with severe dementia: a systematic review of behavioural pain assessment tools. *BMC Geriatr* 2006; 6:3.

Hoofdstuk 2 Pijnbeleving en -gedrag bij kwetsbare ouderen

- Aarsland D, Andersen K, Larsen JP, Lolk A, Nielsen H, Kragh-Sørensen P. Risk of dementia in Parkinson's disease: a community-based, prospective study. *Neurology* 2001;56:730-6.
- Abbruzzese G, Berardelli A. Sensorimotor integration in movement disorders. *Mov Disord*. 2003 Mar;18(3):231-40. Review.
- Achterberg WP, Scherder E, Pot AM, Ribbe MW. Cardiovascular risk factors in cognitively impaired nursing home patients: a relationship with pain? *Eur J Pain* 2007 Aug;11(6):707-10.
- AGS Panel on Persistent Pain in Older Persons. The management of persistent pain in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:S205--S224.
- Albin RL, Young AB. Somatosensory phenomena in Huntington's disease. *Mov Disord*. 1988;3(4):343-6.
- Apkarian AV, Sosa Y, Sonty S, Levy RM, Harden RN, Parrish TB, Gitelman DR. Chronic back pain is associated with decreased prefrontal and thalamic gray matter density. *Journal of Neuroscience* 2004;24(46):10410-5.
- Arola HM, Nicholls E, Mallen C, Thomas E. Self-reported pain interference and symptoms of anxiety and depression in community-dwelling older adults: Can a temporal relationship be determined? *Eur J Pain* 2010 Apr 7.
- Asplund K, Norberg A, Adolfsson R, Waxman HM. Facial expressionist in severely demented patiënten: A stimulus-reponse study of four patiënten with dementia of the Alzheimer type. *Int J Geriatr Psychiatry* 1991;6:599-606.

- Benedetti F, Vighetti S, Ricco C, Lagna E, Bergamasco B, Pinessi L, Rainero I. Pain threshold and tolerance in Alzheimer's disease. *Pain* 1999;80:377-382.
- Blinkenberg M, Rune K, Jensen CV, Ravnborg M, Kyllingsbæk S, Holm S, Paulson OB, Sørensen PS. Cortical cerebral metabolism correlates with MRI lesion load and cognitive dysfunction in MS. *Neurology* 2000;54:558-64.
- Blomqvist K, Hallberg IR. Pain in older adults living in sheltered accommodation – agreement between assessment by older adults and staff. *Journal of Clinical Nursing*: 1999;8:159-169.
- Blomqvist K. Older People in persistent pain: nursing and paramedical staff perceptions and pain management. *Journal of Advanced Nursing*: 2003;41(6):575-584.
- Boecker H, Ceballos-Baumann A, Bartenstein P, Weindl A, Siebner HR, Fassbender T, Munz F, Schwaiger M, Conrad B. Sensory processing in Parkinson's and Huntington's disease. *Brain* 1999;122:1651-65.
- Boerlage AA, Van Dijk M, Stronks DL, De Wit R, Van der Rijt CCD. Pain prevalence and characteristics in three Dutch residential homes. *Eur J Pain* 2008;12:910-6.
- Bots ML, Looman SJ, Koudstaal PJ, Hofman A, Hoes AW, Grobbee DE. Prevalence of stroke in the general population: The Rotterdam study. *Stroke* 1996; 27:1499-1501.
- Braak H, Rüb U, Sandmann-Keil D, Gai WP, De Vos RA, Jansen Steur EN, Arai K, Braak E. Parkinson's disease: affection of brain stem nuclei controlling premotor and motor neurons of the somatomotor system. *Acta Neuropathol* 2000;99:489-95.
- Braak H, Del Tredici K, Bratzke H, Hamm-Clement J, Sandmann-Keil D, Rüb U. Staging of the intracerebral inclusion body pathology associated with idiopathic Parkinson's disease (preclinical and clinical stages). *J Neurol* 2002;249:III/1-III/5.
- Braak H, Del Tredici K, Rüb U, de Vos RA, Jansen Steur EN, Braak E. Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson's disease. *Neurobiol. Aging* 2003;24:197-211.
- Brefel-Courbon C, Payoux P, Thalamas C, Ory F, Quelven I, Chollet F, Monstruc JL, Rascol O. Effect of levodopa on pain threshold in parkinson's disease: A clinical and positron emission tomography study. *Mov Disord* 2005;20(12):1557-63.
- Brown D. A literature review exploring how healthcare professionals contribute to the assessment and control of postoperative pain in older people. *J Clin Nurs*.2004 Sep;13(6B):74-90.
- Buchanan RJ, Wang S, Ju H. Analyses of the minimum data set: comparisons of nursing home residents with multiple sclerosis to other nursing home residents. *Mult Scler* 2002;8:512-22.
- Callen DJA, Black SE, Caldwell, CB. Limbic system perfusion in Alzheimer's disease measured by MRI-coregistered HMPAO SPET. *Eur J Nucl Med* 2002;29:899-906.
- Ciarmiello A, Cannella M, Lastoria S, Simonelli M, Frati L, Rubinsztein DC, Squitieri F. Brain white-matter volume loss and glucose hypometabolism precede the clinical symptoms of Huntington's disease. *J Nucl Med* 2006;47:215-22.
- Casten RJ, Parmelee PA, Kleban MH, Lawton MP, Katz IR. The relationships among anxiety, depression, and pain in a geriatric institutionalized sample. *Pain* 1995;61:271-6.
- CBO-richtlijn Parkinson 2010.
- Cipher DJ, Clifford A. Dementia, pain, depression, behavioral disturbances, and ADLs: toward a comprehensive conceptualization of quality of life in long-term care. *Int J Geriatr Psychiatry* 2004;19:741-8.
- Cipher DJ, Clifford PA, Roper KD. Behavioral manifestations of pain in demented elderly. *American Medical Directors Association* 2006;7:355-65.
- Closs SJ, Cash K, Barr B, Briggs M. Cues for the identification of pain in nursing home residents. *Int J Nurs Stud* 2004;42:3-12.
- Cohen-Mansfield J. Relatives' assessment of pain in cognitively impaired nursing home residents. *J Pain Symptom Manage* 2002;24(6):562-71.

- Corran TM, Farrell MJ, Helme RD, Gibson SJ. The classification of patients with chronic pain: age as a contributing factor. *Clin J Pain*. 1997 Sep;13(3):207-14.
- Cox D, Julian L. Cognitive dysfunction in multiple sclerosis. In: Olek MJ, editor. *Current Clinical Neurology: . In Multiple Sclerosis: Etiology, Diagnosis, and New Treatment Strategies*. 2004, Chapter 4, 91-102. Humana Press: Totowa, NJ.
- Craig ADB. A new version of the thalamic disinhibition hypothesis of central pain. *Pain Forum* 1998;7:1-14.
- Dickson DW. Neuropathology of Alzheimer's disease and other dementias. *Clin Geriatr Med* 2001;17:109-128.
- Ehrt W, Larsen JP, Aarsland D. Pain and its relationship to depression in Parkinson disease. *Am J Geriatr Psychiatry* 2009;17(4):269-75.
- Erkut ZA, Hofman MA, Ravid R, Swaab DF. Increased activity of hypothalamic corticotropin-releasing hormone neurons in multiple sclerosis. *J Neuroimmunol* 1995;62:27-33.
- Farrell MJ, Katz B, Kunik ME. The impact of dementia on the pain experience. *Pain* 1996;67:7-15.
- Foley D, Ancoli-Israel S, Britz P, Walsh J. Sleep disturbances and chronic disease in older adults. Results of the 2003 National Sleep Foundation Sleep in America survey. *J Psychosom Res* 2004;56: 497-502.
- Ford B. Pain in Parkinson's disease. *Movement Disorders* 2010;25(1):98-103.
- Foundas AL, Leonard CM, Mahoney M, Agee OF, Heilman KM. Atrophy of the hippocampus, parietal cortex, and insula in Alzheimer's disease: A volumetric Magnetic Resonance Imaging study. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* 1997;10(2):81-9.
- Gagliese L, Melzack R. Chronic pain in elderly people. *Pain* 1997;70:3-14.
- Gerdelat-Mas A, Simonetta-Moreau M, Thalamus C, Ory-Magne F, Slaoui T, Rascol O, Brefel-Courbon C. Levodopa raises objective pain threshold in Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007, 78, 1140-1142.
- Greene MG, Adelman R, Charon S, Hoffman S. Ageism in the medical encounter: an exploratory study of the doctor-elderly patient relationship. *Language and communication*: 1986; 6, 113-124.
- Hadjimichael O, Kerns RD, Rizzo MA, Cutter G, Vollmer T. Persistent pain and uncomfortable sensations in persons with multiple sclerosis. *Pain* 2007;127 (1-2):35-41.
- Heinsen H, Rub U, Bauer M, Ulmar G, Bethke B, Schüler M, Bücker F, Eisenmenger W, Güötz M, Korr H, Schmitz C. Nerve cell loss in the thalamic medio-dorsal nucleus in Huntington's disease. *Acta Neuropathol* 1999; 97: 613-22.
- Hely MA, Reid WG, Adena MA, Halliday GM, Morris JG. The Sydney multicenter study of Parkinson's disease: the inevitability of dementia at 20 years. *Mov Disord* 2008;23:837-44.
- Herr K, Bjoro K, Decker S. Tools for assessment of pain in nonverbal older adults with dementia. A state-of-the-science review. *J Pain Symptom Manag* 2006;31(2):170-92.
- Herr K, Coyne PJ, Manworren R, McCaffery M, Merkel S, Pelosi-Kelly J, Wild L. Pain assessment in the nonverbal patient: Position statement with clinical practice recommendations. *Pain Manag Nurs* 2006;7(2):44-52.
- Hughes TA, Ross HF, Musa S, Bhattacharjee S, Nathan RN, Mindham RHS, Spokes EGS. A 10-year study of the incidence of and factors predicting dementia in Parkinson's disease. *Neurology* 2000;54:1596-1603.
- Huitinga I, Erkut ZA, Van Beurden D, Swaab DF. Impaired hypothalamus-pituitary-adrenal axis activity and more severe multiple sclerosis with hypothalamic lesions. *Ann Neurol* 2004;55:37-45.
- Husebo BS, Strand LI, Moe-Nilssen R, BorgeHusebo S, Aarsland D, Ljunggren AE. Who suffers most? Pain in nursing home patients: A cross-sectional study. *J Am Med Dir Assoc* 2008;9(6):427-33.
- Jensen TS, Lenz FA. Central post-stroke pain: a challenge for the scientist and the clinician. *Pain* 1995;61:161-4.
- Joel D, Weiner I. The connections of the primate subthalamic nucleus: indirect pathways and the open-interconnected scheme of basal ganglia-thalamocortical circuitry. *Brain research. Brain research reviews* 1997;23:62-78.

- Jönsson AC, Lindgren I, Hallström B, Norrving B, Lindgren A. Prevalence and intensity of pain after stroke: a population based study focussing in patients' perspectives. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007;77:590-5.
- Kalia LV, O'Connor PW. Severity of chronic pain and its relationship of life in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2005; 11:322-7.
- Kassubek J, Juengling FD, Ecker D, Landwehrmeyer GB. Thalamic atrophy in Huntington's disease co-varies with cognitive performance: a morphometric MRI analysis. *Cereb Cortex* 2005;15:846-53.
- Klit H, Finnerup NB, Jensen TS. Central post-stroke pain: clinical characteristics, pathophysiology, and management. *Lancet Neurol* 2009;8:857-68.
- Komatsu M, Waguri S, Uchiyama Y, Kominami E, Tanaka K. Constitutive autophagy: vital role in clearance of unfavorable proteins in neurons. *Cell Death Differ* 2007;14:887-94.
- Kovach CR, Weissman DE, Griffie J, Matson S, Muchka S. Assessment and treatment of discomfort for people with late-stage dementia. *J Pain Symptom Manage* 1999;18:412-9.
- Kremer HP. The hypothalamic lateral tuberal nucleus: normal anatomy and changes in neurological diseases. *Prog Brain Res* 1992; 93: 249-61.
- Kwentus JA, Harkins SW, Lignon N, Silverman JJ. Current concepts in geriatric pain and its treatment. *Geriatrics* 1985;40:48-57.
- Labus JS, Keefe FJ, Jensen MP. Self-reports of pain intensity and direct observations of pain behavior: when are they correlated? *Pain* 2003;102:109-124.
- Lansbury G. Chronic pain management: a qualitative study of elderly people's preferred coping strategies and barriers to management. *Disabil Rehabil* 2000;22(1,2):2-14.
- Lariviere WR, Melzack R. The role of corticotrophin-releasing factor in pain and analgesia. *Pain* 2000;84:1-12.
- Leijon G, Boivie J, Johansson I. Central post-stroke pain - neurological symptoms and pain characteristics. *Pain* 1989;36:13-25.
- Leveille SG, Bean J, Bandeen-Roche K, Jones R, Hochberg M, Guralnik J. Musculoskeletal pain and risk for falls in older disabled women living in the community. *J Amer Geriatr Soc* 2002;50:671-678.
- McCaffery M, Pasero C. Assessment. Underlying complexities, misconceptions, and practical tools. In McCaffery M, Pasero C, editors. *Pain: clinical manual*. Tweede druk, pp. 35-102. St. Louis: Mosby; 1999.
- Miaskowski C. The impact of age on a patient's perception of pain and ways it can be managed. *Pain Manag Nurs* 2000;1(3) supplement 1:2-7.
- Mirzaei S, Knoll P, Koehn H, Bruecke T. Assessment of diffuse Lewy body disease by 2-(18F)fluoro-2-deoxy-D-glucose positron emission tomography (FDG PET). *BMC Nucl Med* 2003;3(1):1-4.
- Molton I, Jensen MP, Ehde DM, Carter DT, Kraf G, Cardenas DD. Coping with chronic pain among younger, middle-aged, and older adults living with neurological injury and disease. *J Aging Health* 2008;20(8):972-96.
- Mori E. Impact of subcortical ischemic lesions on behavior and cognition. *Ann N Y Acad Sci* 2002;977;141-148.
- Myers RH. Huntington's disease genetics. *NeuroRx* 2004;1:255-62.
- Mylius V, Engau I, Teepker M, Stiasny-Kolster K, Schepelmann K, Oertel WH, Lautenbacher S, Möller JC. Pain sensitivity and descending inhibition of pain in Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2008;80:24-28.
- Neary D, Snowden JS, Gustafson L, Passant U, Stuss D, Black S, Freedman M, Kertesz A, Robert PH, Albert M, Boone K, Miller BL, Cummings J, Benson DF. Frontotemporal lobar degeneration: a consensus on clinical diagnostic criteria. *Neurology* 1998;51(6):1546-54.
- Nègre-Pagès L, Regragui W, Bouhassira D, Grandjean H, Rascol O. Chronic pain in Parkinson's disease: The cross-sectional French DoPaMiP survey. *Mov Disord* 2008;23(10):1361-9.
- Newland PK, Wipke-Tevis DD, Williams DA, Rantz MJ, Petroski GF. Impact of pain on outcomes in longterm care residents with and without multiple sclerosis. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:1490-6.
- O'Connor AB, Schwid SR, Herrmann DN, Markman JD, Dworkin RH. Pain associated with multiple sclerosis: Systematic review and proposed classification. *Pain* 2008 Jul;137(1):96-111.

- Osterberg A, Boivie J, Thuomas K.-A. Central pain in multiple sclerosis – prevalence and clinical characteristics. *Eur J Pain* 2005; 9:531-42.
- Parmelee PA, Katz IR, Lawton MP. The relation of pain to depression among institutionalized aged. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1991;46:15-21.
- Parvizi J, Van Hoesen GW, Damasio A. Selective pathological changes of the periaqueductal gray matter in Alzheimer's disease. *Ann Neurol* 2000;48:344-53.
- Poole E, Treleaven J, Jull G. The influence of neck pain on balance and gait parameters in community-dwelling elders. *Man Ther* 2008;13(4):317-24.
- Prabhakar S, Bhatia R. Diagnosis of Creutzfeldt - Jakob disease. *Neurol India* 2001;49(4):325-8.
- Prätorius B, Kimmeskamp S, Milani TL. The sensitivity of the sole of the foot in patients with Morbus Parkinson. *Neurosci Lett* 2003;346:173-6.
- Purba JS, Hofman MA, Swaab DF. Decreased number of oxytocin-immunoreactive neurons in the paraventricular nucleus of the hypothalamus in Parkinson's disease. *Neurology* 1994;44:84-9.
- Raadsheer FC, Van Heerikhuizen JJ, Lucassen PJ, Hoogendijk WJG, Tilders FJH, Swaab DF. Corti-cotrope-releasing hormone mRNA levels in the paraventricular nucleus of patients with Alzheimer's disease and depression. *Am J Psychiatry* 1995;152:1372-6.
- Rainero I, Vighetti S, Bergamasco B, Pinessi L, Benedetti F. Autonomic responses and pain perception in Alzheimer's disease. *Eur J Pain* 2000;4:267-74.
- Redfern MS, Jennings JR, Martin C, Furman JM. Attention influences sensory integration for postural control in older adults. *Gait and Posture* 2001;14:211-6.
- Rodriguez-Raecke R, Niemeier A, Ihle K, Ruether W, May A. Brain gray matter decrease in chronic pain is the consequence and not the cause of pain. *J Neurosci*. 2009 Nov 4;29(44):13746-50.
- Rogers JM, Panegyres PK. Cognitive impairment in multiple sclerosis: Evidence-based analyses and recommendations. *J Clin Neurosci* 2007;14:919-27.
- Rosen HJ, Gorno-Tempini ML, Goldman WP, Perry RJ, Schuff N, Weiner M, Feiwell R, Kramer JH, Miller BL. Patterns of brain atrophy in frontotemporal dementia and semantic dementia. *Neurology* 2002;58:198-208.
- Rüb U, Del Tredici K, Schultz C, Ghebremedhin E, de Vos RAI, Jansen Steur E, Braak H. Parkinson's disease: the thalamic components of the limbic loop are severely impaired by asynuclein immunopositive inclusion body pathology. *Neurobiol. Aging* 2002;23:245-54.
- Rudy TE, Weiner DK, Lieber SJ, Slaboda J, Boston JR. The impact of chronic low back pain in older adults: A comparative study of patients and controls. *Pain* 2007;131:293-301.
- Sailer M, Fischl B, Salat D, Tempelmann C, Schönfeld MA, Busa E, Bodammer N, Heinze HJ, Dale A. Focal thinning of the cerebral cortex in multiple sclerosis. *Brain* 2003;126:1734-44.
- Scherder E, Bouma A, Borkent M, Rahman O. Alzheimer patients report less pain intensity and pain affect than non-demented elderly. *Psychiatry* 1999;62:265-75.
- Scherder E, Bouma A, Slaets J, Ooms M, Ribbe M, Blok A, Sergeant J. Repeated pain assessment in Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2001;12:400-7.
- Scherder E, Sergeant J, Swaab DF. Pain processing in dementia and its relation to neuropathology. *The Lancet Neurology* 2003;2:677-86.
- Scherder E, Wolters E, Polman C, Sergeant J, Swaab D. Pain in Parkinson's disease and multiple sclerosis: Its relation to the medial and lateral pain systems. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 2005;29:1047-56.
- Scherder E, Statema M. Huntington's disease. *Lancet*. 2010 Oct 30;376(9751):1464.
- Shega JW, Rudy T, Keefe FJ, Perri LC, Mengin OT, Weiner DK. Validity of pain behavior in persons with mild to moderate cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:1631-7.

- Snowden JS, Bathgate D, Varma A, Blackshaw A, Gibbons ZC, Neary D. Distinct behavioural profiles in frontotemporal dementia and semantic dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;70:323-32.
- Spargo E, Everall IP, Lantos PL. Neuronal loss in the hippocampus in Huntington's disease: a comparison with HIV infection. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1993;56:487-491.
- Svendsen KB, Jensen TS, Hansen HJ, Bach FW. Sensory function and quality of life in patients with multiple sclerosis and pain. *Pain* 2005;114:473-81.
- Swaab DF. In: Bloom FE, Björklund A, Hokfelt T, editors. *Handbook of chemical neuroanatomy. Volume 12: the primate nervous system, part I.* Amsterdam: Elsevier Science; 1997. Chapter 2, Neurobiology and neuropathology of the human hypothalamus; 39-137.
- Swaab DF, Fliers E, Hoogendijk WJG, Veltman DJ, Zhou JN. In: Uylings HBM, Van Eden CG, De Bruin JPC, Feenstra MGP, Pennartz CMA, editors. *Progress in brain research, volume 126.* Amsterdam: Elsevier Science; 2000. Interaction of prefrontal cortical and hypothalamic systems in the pathogenesis of depression; 369-396.
- Tatemichi TA, Desmond DW, Stern Y, Paik M, Sano M, Bagiella E. Cognitive impairment after stroke: frequency, patterns, and relationship to functional abilities. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994;57:202-7.
- Thiruvady DR, Georgiou-Karistianis N, Egan GF, Ray S, Sritharan A, Farrow M, Churchyard A, Chua P, Bradshaw JL, Brawn TL, Cunnington R. Functional connectivity of the prefrontal cortex in Huntington's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007;78:127-33.
- Walker FO. Huntington's disease. *Lancet* 2007;369:218-28.
- Wayne Moore GR. MRI-clinical correlations: more than inflammation alone. What can MRI contribute to improve the understanding of pathological processes in MS? *J Neurol Sci* 2003;206:175-9.
- Weiner DK, Rudy TE, Morrow L, Slaboda J, Lieber S. The relationship between pain, neuropsychological performance, and physical function in community dwelling older adults with chronic low back pain. *Pain Med* 2006;7:60-70.
- Yamanouchi H, Nagura H. Neurological signs and frontal white matter lesions in vascular Parkinsonism: A clinicopathologic study. *Stroke* 1997;28:965-9.
- Yates P, Dewar A, Fentiman B. Pain: the views of elderly people living in long-term residential care settings. *Journal of Advanced Nursing* 1995;21:667-74.
- Zaccai J, McCracken C, Brayne C. A systematic review of prevalence and incidence studies of dementia with Lewy bodies. *Age Ageing* 2005;34(6):561-6.
- Zhuo M, Gebhart GF. Spinal serotonin receptors mediate descending facilitation of a nociceptive reflex from the nuclei reticularis gigantocellularis and gigantocellularis pars alpha in the rat. *Brain Res.* 1991;550:35-48.
- Zia S, Cody FWJ, O'Boyle DJ. Discrimination of bilateral differences in the loci of tactile stimulation is impaired in subjects with Parkinson's disease. *Clin Anat* 2003;16:241-7

Hoofdstuk 3 Diagnostiek van pijn bij kwetsbare ouderen

- AGS Panel on Persistent Pain in Older Persons. The management of persistent pain in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*: 2002; 50: S205-S224.
- Aubin M, Giguère A, Hadjistavropoulos T, Verreault R. The systematic evaluation of instruments designed to assess pain in persons with limited ability to communicate. *Pain Res Manag.* 2007 Autumn;12(3):195-203.
- The Australian Pain Society. Pain in residential aged care facilities : management strategies. The Australian Pain Society August 2005.
- Auret KA, Toye C, Goucke R, Kristjanson LJ, Bruce D, Schug S. Development and testing of a modified version of the brief pain inventory for use in residential aged care facilities. *J Am Geriatr Soc.* 2008 Feb;56(2):301-6.
- Baier RR, Gifford DR, Patry G, Banks SM, Rochon T, De Silva D, Teno JM. Ameliorating pain in nursing homes: a collaborative quality improvement project. *JAGS* 2004; 52: 1988-95.

- Bergh I, Sjoström B, Oden A, Steen B. An application of pain rating scales in geriatric patients. *Aging Clin Exp Res* 2000; 12: 380-7.
- Benesh LR, Szigeti E, Ferraro FR, Gullicks JN. Tools for assessing chronic pain in rural elderly women. *Home Healthc Nurse*. 1997 Mar;15(3):207-11.
- Bergh I, Sjoström B, Oden A, Steen B. Assessing pain and pain relief in geriatric patients with non-Pathological fractures with different rating scales. *Aging Clinical Experimental Research*: 2001;13:355-61.
- Bieri D, Reeve R, Champion D, Addicoat L, Ziegler J. The Faces Pain Scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: Development, initial validation and preliminary investigation for ratio scale properties. *Pain*: 1990; 41: 139-150.
- Blomqvist K, Hallberg IR. Pain in older adults living in sheltered accommodation – agreement between assessment by older adults and staff. *Journal of Clinical Nursing*: 1999;8:159-169.
- Blomqvist K. Older People in persistent pain: nursing and paramedical staff perceptions and pain management. *Journal of Advanced Nursing*: 2003;41(6):575-584.
- British Pain Society and British Geriatrics Society 'The assesment of pain in older people' 200, zie Hadjistavropoulos et al 2007
- Brown D. A literature review exploring how healthcare professionals contribute to the assessment and control of postoperative pain in older people. *J Clin Nurs*.2004 Sep;13(6B):74-90.
- Chaudakshetrin P. Validation of the Thai Version of Brief Pain Inventory (BPI-T) in cancer patients. *J Med Assoc Thai*. 2009 Jan;92(1):34-40.
- Cheung G, Choi P. The use of the Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate (PACSLAC) by caregivers in dementia care. *N Z Med J*. 2008 Nov 28;121(1286):21-9.
- Chibnall JT and Tait RC. Pain assessment in cognitively impaired and unimpaired older adults: a comparison of four scales. *Pain*: 2001;92:173-86.
- Closs SJ, Briggs M. Patients' verbal descriptions of pain and discomfort following orthopaedic surgery. *International Journal of Nursing Studies*: 2002; 39: 563-72.
- Closs SJ, Barr B, Briggs M, Cash K, Seers KA. comparison of five pain assessment scales for nursing home residents with varying degrees of cognitive impairment. *Journal of Pain & Symptom Management* 2004; 27(3) 196-205.
- Cohen-Mansfield J. Relatives' Assessment of pain in cognitively impaired nursing home residents. *Journal of Pain & Symptom Management*: 2002;24:562-571.
- Corran TM, Farrell MJ, Helme RD, Gibson SJ. The classification of patients with persistent pain: Age as a contributing factor. *Clinical Journal of Pain*: 1997;13(3):207-14.
- Davis GC, Hiemenz ML, White TL. Barriers to managing persistent pain of older adults with artrose. *Journal of Nursing Scholarship*: 2002;34(2):121-31.
- De Haan R, Limburg M, Schuling J, Broeshart J, Jonkers L, van Zuylen P. Klinimetrische evaluatie van de Barthel-index, een maat voor beperkingen in het dagelijks functioneren. *Ned Tijdschr Geneesk*. 1993; 137 (18): 917-21.
- DeWaters T, Faut-Callahan M, McCann JJ, Paice JA, Fogg L, Hollinger-Smith L, Sikorski K, Stanaitis H. Comparison of self-reported pain and the PAINAD scale in hospitalized cognitively impaired and intact older adults after hip fracture surgery. *Orthop Nurs*. 2008 Jan-Feb;27(1):21-8.
- Dicle A, Karayurt O, Dirimese E. Validation of the Turkish version of the Brief Pain Inventory in surgery patients. *Pain Manag Nurs*. 2009 Jun;10(2):107-113.e2.
- Duggleby W. The language of pain at the end of life. *Pain Management Nursing*: 2002;3(4):154-160.
- Dyer CAE, Singh SJ, Stockley RA, Sinclair AJ, Hill SL. The incremental shuttle walking test in elderly people with chronic airflow limitation. *Thorax*: 2002; 57: 34-8.
- Ekman P, Friesen W. Investigator's guide to Facial Action Coding System. Palo Alto: Consulting Psychologists Press 1978.
- Ferrell BA, Ferrell BR, Rivera L Pain in cognitively impaired nursing home patients. *J Pain Symptom Manage*. 1995 Nov;10(8):591-8.

- Ferrell BA, Stein WM, Beck JC. The geriatric pain measure: validity, reliability and factor analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*: 2000;48:1669-73.
- Fisher SE, Burgio LD, Thorn BE, Hardin JM. Obtaining Self-Report Data From Cognitively Impaired Elders: Methodological Issues and Clinical Implications for Nursing Home Pain Assessment *The Gerontologist*: 2006; 46:81-88.
- Fuchs-Lacelle S, Hadjistavropoulos T. Development and preliminary validation of the pain assessment checklist for seniors with limited ability to communicate (PACSLAC). *Pain Management Nursing*. 2004;5(1):37-49.
- Gagliese L, Melzack R. Age differences in the quality of chronic pain: a preliminary study. *Pain Res Management* 1997; 2: 157-62.
- Gagliese L, Melzack R. Age-related differences in the qualities but not the intensity of persistent pain. *Pain*: 2003a;104:597-608.
- Gagliese L, Katz J. Age differences in postoperative pain are scale dependent: a comparison of measures of pain intensity and quality in younger and older surgical patients. *Pain* 2003b; 103: 11-20.
- Gagliese L, Weizblit N, Ellis W, Chan VW. The measurement of postoperative pain: a comparison of intensity scales in younger and older surgical patients. *Pain*. 2005 Oct;117(3):412-20.
- Gjeilo KH, Stenseth R, Wahba A, Lydersen S, Klepstad P. Validation of the brief pain inventory in patients six months after cardiac surgery. *J Pain Symptom Manage*. 2007 Dec;34(6):648-56. Epub 2007 Jul 16.
- Greene MG, Adelman R, Charon S, Hoffman S. Ageism in the medical encounter: an exploratory study of the doctor-elderly patient relationship. *Language and communication*: 1986; 6, 113-124.
- Hadjistavropoulos T, LaChapelle DL, MacLeod FK et al. Measuring movement-Exacerbated pain in cognitively impaired frail elders. *The Clinical Journal of Pain*: 2000;16(1):54-63.
- Hadjistavropoulos T, La Chapelle DL, Hadjistavropoulos HD, Green S, Asmundson GJG. Using facial expressions to assess musculoskeletal pain in older persons. *Eur J Pain* 2002; 6(3): 179-187.
- Hadjistavropoulos T, Herr K, Turk DC, Fine PG, Dworkin RH, Helme R, Jackson K, Parmelee PA, Rudy TE, Lynn Beattie B, Chibnall JT, Craig KD, Ferrell B, Ferrell B, Fillingim RB, Gagliese L, Gallagher R, Gibson SJ, Harrison EL, Katz B, Keefe FJ, Lieber SJ, Lussier D, Schmader KE, Tait RC, Weiner DK, Williams J. An interdisciplinary expert consensus statement on assessment of pain in older persons *Clinical Journal of Pain*: 2007; 23 (Supplement): S1-S43.
- Hall-Lord ML, Larsson G, Steen B. Persistent pain and distress among elderly in the community: comparison of patients' experiences with enrolled nurses' assessments. *Journal of Nursing Management*: 1999;7:45-54.
- Hall-Lord ML, Larsson G, Steen B. Persistent pain and distress in older people: a cluster analysis. *International Journal of Nursing Practice*: 1999;5:78-85.
- Heesch KC, Miller YD, Brown WJ. Relationship between physical activity and stiff or painful joints in mid-aged and older women: a 3-year prospective study. *Arthritis Research and Therapy* 2007; 9(2):R34.
- Herr K. Chronic pain in the older patient: management strategies. 2. *J Gerontol Nurs*. 2002 Feb;28(2):28-34; quiz 54-5. Review.
- Herr KA, Spratt K, Mobily PR, Richardson G. Pain intensity assessment in older adults. *Clinical Journal of Pain*: 2004;20(4):207-19.
- Herr K, Bjoro K, Decker S. Tools for assessment of pain in nonverbal older adults with dementia: a state of the science review. *Journal of Pain Symptom Management*: 2006; 31(2): 170-192.
- Herr, Spratt, Garand & Li. Evaluation of the Iowa pain thermometer and other pain intensity scales in younger and older adult cohorts using controlled clinical pain. *Pain Medicine*. 2007; 8(7):585-600.
- Hølen JC, Saltvedt I, Fayers PM, Hjermstad MJ, Loge JH, Kaasa S. Doloplus-2, a valid tool for behavioural pain assessment? *BMC Geriatr*. 2007 Dec 19;7:29.
- Jensen MP, Miller L, Fisher LD. Assessment of pain during medical procedures: a comparison of three scales. *Clin J Pain*. 1998 Dec;14(4):343-9.

- Jongenelis K, Gerritsen DL, Pot AM, Beekman AT, Eisses AM, Kluiters H, Ribbe MW. Construction and validation of a patient- and user-friendly nursing home version of the Geriatric Depression Scale. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007 Sep;22(9):837-42.
- Kaasalainen S and Crook J. A comparison of pain assessment tools for use with elderly long term care residents. *Canadian Journal of Nursing Research*: 2003;35(4):58-71.
- Kaasalainen S & Crook J. An exploration of seniors ability to report pain. *Clinical Nursing Research*. 2004; 13(3): 199-215.
- Kamel HK, Phlavan M, Malekgoudarzi B, Gogal P, Morley JE. Utilizing pain assessment scales increases the frequency of diagnosing pain among elderly nursing home residents. *J Pain Symptom Management* 2001; 21: 450-55.
- Kalyadina SA, Ionova TI, Ivanova MO, Uspenskaya OS, Kishtovich AV, Mendoza TR, Guo H, Novik A, Cleeland CS, Wang XS. Russian Brief Pain Inventory: validation and application in cancer pain. *J Pain Symptom Manage*. 2008 Jan;35(1):95-102.
- Kassel CK et al *Geriatric medicine: an evidencebased approach* (New York, Springer Verlag): 2003; 150, 326.
- Keller S, Bann CM, Dodd SL, Schein J, Mendoza TR, Cleeland C. Validity of the brief pain inventory for use in documenting the outcomes of patients with noncancer pain. *Clinical Journal of Pain*: 2004; 20(5):309-318.
- Krebs EE, Lorenz KA, Bair MJ, Damush TM, Wu J, Sutherland JM, Asch SM, Kroenke K. Development and initial validation of the PEG, a three-item scale assessing pain intensity and interference. *J Gen Intern Med*. 2009 Jun;24(6):733-8.
- Kunz M, Mylius V, Schepelmann K, Hemmeter U, Lautenbacher S. Pain Processing in Demented Patients as Indicated by Subjective, Facial, Reflexive and Autonomic Pain Responses. *Journal of Psychophysiology*: 2006;20(2):127,2006.
- Labus JS, Keefe FJ, Jensen MP. Self-reports of pain intensity and direct observations of pain behavior: when are they correlated? *Pain* 2003;102:109-124
- Lefebvre-Chapiro S, The Doloplus Group. The DOLOPLUS-2 scale- evaluating pain in the elderly. *European Journal of Palliative Care*: 2001; 8: 191-194.
- Leino, Kuusniemi, Lertola & Olkkola. Comparison of four pain scales in patients with hip fracture or other lower limb trauma. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 2011.
- Liu-Ambrose TYL, Khan KM, Eng JJ, Lord SR, Lentle B, McKay HA. Both resistance and agility training reduce back pain and improve health-related quality of life in older women with low bone mass. *Osteoporos Int* 2005; 16 (11):1321-1329.
- Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*: 1965; 14: 61-5.
- Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*: 1975; 1: 277-299.
- Melzack R. The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain* 1987; 30: 191-7.
- Oldenmenger WH, Stronks DL, Terwiel CTM, Verhage S, Gootjes JRG, Klomp M, De Wit R (2005). Naar een landelijke, verpleegkundige uniforme pijnanamnese. *Nederlands tijdschrift voor Pijn en Pijnbestrijding* 25 (25) 6-12.
- Nouri FM, Lincoln NB. An extended activities of daily living scale for stroke patients. *Clinical Rehabilitation*: 1987; 1: 301-5.
- Parmelee PA, Smith B, Katz IR. Pain complaints and cognitive status among elderly institution residents. *Journal of the American Geriatrics Society*: 1993; 41: 517-522.
- Pautex S, Herrmann F, Michon A, Giannakopoulos P, Gold G. Psychometric properties of the doloplus-2 observational pain scale and comparison to self-assessment in hospitalized elderly. *Clinical Journal of Pain*, 2007, 23(9):774-9.
- Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*: 1991;39:142-148.

- Poundja J, Fikretoglu D, Guay S, Brunet A. Validation of the French version of the brief pain inventory in Canadian veterans suffering from traumatic stress. *J Pain Symptom Manage.* 2007 Jun;33(6):720-6.
- Ross MM, Crook J. Elderly recipients of home nursing services: pain, disability and functional competence. *Journal of Advanced Nursing:* 1998;27:1117-1126.
- Scherder EJA, Bouma A. Visual Analogue scales for pain assessment in Alzheimer's Disease. *Gerontology* 2000; 46: 47-53.
- Scherder E, Oosterman J, Swaab D, Herr K, Ooms M, Ribbe M, Sergeant J, Pickering G, Benedetti F. Recent developments in pain in dementia. *BMJ.* 2005 Feb 26;330(7489):461-4.
- Scherder E, van Manen F. Pain in Alzheimer's disease: nursing assistants' and patients' evaluations. *J Adv Nurs.* 2005 Oct;52(2):151-8.
- Schofield P, O'Mahony S, Collet B, Potter J. Guidance for the assessment of pain in older adults: a literature review. *Br J Nurs.* 2008 jul 24-aug 13;17(14):914-8.
- Schofield PA Talking to older people in care homes: Perceptions of their pain and their preferred management strategies. Results of a pilot study. *International Journal of Disability & Human Development:* 2006 (5)3:53-59.
- Schuler MS, Becker S, Kaspar R, Nikolaus T, Kruse A, Basler HD. Psychometric properties of the German "Pain Assessment in Advanced Dementia Scale" (PAINAD-G) in nursing home residents. *J Am Med Dir Assoc.* 2007 Jul;8(6):388-95. Epub 2007 Jun 14.
- Scudds RJ, Ostbye T. Pain and pain-related interference with function in older Canadians: the Canadian study of health and aging. *Disability and Rehabilitation* 2001; 23: 654-664.
- Stolee P, Hillier LM, Esbaugh J, Bol N, McKellar L, Gauthier N. Instruments for the Assessment of Pain in Older Persons with Cognitive Impairment *Journal of the American Geriatrics Society:* 2005; 53(2):319-326.
- Tse MM, Wan VT, Ho SS. Physical exercise: does it help in relieving pain and increasing mobility among older adults with chronic pain? *J Clin Nurs* 2011;20(5-6):635-44.
- Van Herk R. A closer look at pain in nursing home residents (2008). PhD thesis.
- Van Herk R, van Dijk M, Baar FP, Tibboel D, de Wit R. Observation scales for pain assessment in older adults with cognitive impairments or communication difficulties. *Nurs Res.* 2007 Jan-Feb;56(1):34-43.
- Vinkers DJ, Gussekloo J, Stek ML, Westendorp RG, Van Der Mast RC. The 15-item Geriatric Depression Scale (GDS-15) detects changes in depressive symptoms after a major negative life event. The Leiden 85-plus Study. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2004 Jan;19(1):80-4.
- Warden V, Hurley AC, Volicer L. Development and psychometric evaluation of the pain assessment in advanced dementia (PAINAD) scale. *Journal of the American Medical Directors Association:* 2003;4:9-15.
- Wary B, Serbouti S, collectif: D. Validation d'une échelle d'évaluation comportementale de la douleur chez la personne âgée. *Douleurs.* 2001;2(1):35-38.
- Watson G. Low vision in the geriatric population: rehabilitation and management. *Journal of the American Geriatrics Society:* 2001: 49(3) 317-330.
- Weiner D, Pieper C, Mc Connell E, Martinez S, Keefe F. Pain measurement in elders with chronic low back pain : traditional and alternative approaches. *Pain* 1996; 67: 461-467.
- Weiner D, Peterson B, Keefe F. Evaluating persistent pain in long term care residents: what role for pain maps? *Pain:* 1998;76:249-57.
- Weiner DK, Peterson B, Ladd K. McConnell ERN and Keefe F. Pain in nursing home residents: An exploration of prevalence, staff perspectives and practical aspects of measurement. *Clinical Journal of Pain:* 1999a, 15(2): 92-101.
- Weiner D, Peterson B, Keefe F. Persistent pain-associated behaviours in the nursing home: resident versus caregiver perceptions. *Pain:* 1999b;80:577-88.
- Weiner DK, Rudy TE, Gaur S. Are all older adults with persistent pain created equal? Preliminary evidence for a multi-axial taxonomy. *Pain Research & Management:* 2001; 6(3): 133-141.

- Werner P, Cohen-Mansfield J, Watson V, Pasis S. Pain in participants of adult day centers: assessment by different raters. *Journal of Pain and Symptom Management*: 1998;15:8-17.
- Wynne CF, Ling SM, Remsburg R. Comparison of pain assessment instruments. *Geriatric Nursing* :2000;21:21-23.
- Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs*. 2005 Aug;14(7):798-804.
- Yates P, Dewar A, Fentiman B. Pain: the views of elderly people living in long-term residential care settings. *Journal of Advanced Nursing* 1995;21:667-74.
- Yohannes AM, Roomi J, Waters K, Connolly MJ. A comparison of the Barthel index and Nottingham extended activities of daily living scale in the assessment of disability in chronic airflow limitation in old age. *Age and Ageing*: 1997; 27: 369-74.
- Yong HH, Gibson SJ, de L Horne DJ, Helme RD. Development of a pain attitudes Questionnaire to assess stoicism and cautiousness for possible age differences. *Journal of Gerontology* 2001;56(5): 279-284.
- Yong HH. Can attitudes of stoicism and cautiousness explain observed age-related variation in levels of self-rated pain, mood disturbance and functional interference in chronic pain patients? *Eur J Pain*. 2006 Jul;10(5):399-407.
- Zwakhalen SM, Hamers JP, Berger MP. The psychometric quality and clinical usefulness of three pain assessment tools for elderly people with dementia. *Pain* 2006b;126 (1-3), 210-220.
- Zwakhalen SM, Hamers JP, Huijjer-Abu Saad H, Berger MP. 2006a. Pain in elderly people with severe dementia: a systematic review of behavioural pain assessment tools. *BMC Geriatrics* 6, 3.
- Zwakhalen SM, Hamers JP, Berger MP. Improving the clinical usefulness of behavioural pain scale for older people with dementia. *Journal of Advanced Nursing* 2007; 58 (5), 493-502.
- Zwakhalen SMG, Koopmans RTCM, Geels, PJEM, Hamers JPH, Berger MPF. 2009. The prevalence of pain in nursing home residents with dementia measured using an observational pain scale. *European Journal of Pain* 13(1): 89-93.

Hoofdstuk 4 Non-farmacologische pijnbestrijding

- Achterberg WP, Pot AM, Scherder EJ, Ribbe MW. Pain in the nursing home: assessment and treatment on different types of care wards. *J Pain Symptom Management*: 2007 Nov;34(5):480-7.
- Bjordal JM, Couppé C, Chow RT, Tunér J, Ljunggren EA. A systematic review of low level laser therapy with location-specific doses for pain from chronic joint disorders. *Australian Journal of Physiotherapy* 2003;49:107-116.
- Bjordal JM, Johnson MI, Lopes-Martins RAB, Bogen B, Chow R, Ljunggren. Short-term efficacy of physical interventions in osteoarthritic knee pain. A systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2007, 8:51.
- Brosseau L, Yonge KA, Welch V, Marchand S, Judd M, Wells GA, Tugwell P. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for the treatment of rheumatoid artrose in the hand. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Art. No.: CD004377. DOI: 10.1002/14651858.CD004377.
- Brosseau L, Yonge KA, Welch V, Marchand S, Judd M, Wells GA, Tugwell P. Thermotherapy for treatment of osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 4. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.
- Bruckenthal P. Integrating Nonpharmacologic and Alternative Strategies Into a Comprehensive Management Approach for Older Adults With Pain. *Pain Management Nursing*: 2010; 11 (2), (Supplement 1): S23-S31.
- Casimiro L, Barnsley L, Brosseau L, Milne S, Welch V, Tugwell P, Wells GA. Acupuncture and electroacupuncture for the treatment of rheumatoid artrose. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4. Art. No.: CD003788. DOI: 10.1002/14651858.CD003788.pub2.

- Cepeda MS, Carr DB, Lau J, Alvarez H. Music for pain relief. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 2. Art. No.: CD004843. DOI: 10.1002/14651858.CD004843.pub2.
- Eccleston C, Williams ACDC, Morley S. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 2. Art. No.: CD007407. DOI: 10.1002/14651858.CD007407.pub2.
- Engers AJ, Jellema P, Wensing M, van der Windt DAWM, Grol R, van Tulder MW. Individual patiënt education for low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 1. Art. No.: CD004057. DOI: 10.1002/14651858.CD004057.pub3.
- Fransen M, McConnell S. Exercise for osteoartrose of the knee. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 4. Art. No.: CD004376. DOI: 10.1002/14651858.CD004376.pub2.
- Fransen M, McConnell S, Hernandez-Molina G, Reichenbach S. Exercise for osteoartrose of the hip. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 3. Art.No.: CD007912. DOI: 10.1002/14651858.CD007912.
- Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 4. Art. No.: CD001929. DOI: 10.1002/14651858.CD001929.pub2.
- Furlan AD, van Tulder MW, Cherkin D, Tsukayama H, Lao L, Koes BW, Berman BM. Acupuncture and dry-needling for low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 1. Art. No.: CD001351. DOI: 10.1002/14651858.CD001351.pub2.
- Gezondheidsraad. Rapport Oefentherapie, 2003.
- Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Acupuncture for shoulder pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 2. Art. No.: CD005319. DOI: 10.1002/14651858.CD005319.
- Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Physiotherapy interventions for shoulder pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 2. Art.No: CD004258. DOI: 10.1002/14651858. CD004258. Publication status and date: Edited (no change to conclusions), published in issue 3, 2008.
- Gustavsson C, Von Koch L. Applied relaxation in the treatment of longlasting neck pain: a randomized controlled pilot study. J Rehabil Med. 2006 Mar;38(2):100-7.
- Hayden J, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 3. Art. No.: CD000335. DOI: 10.1002/14651858.CD000335.pub2.
- Jensen IB, Bergstrom G, Ljungquist T, Bodin L. A 3-year follow-up of a multidisciplinary rehabilitation programme for back and neck pain. Pain. 2005 Jun;115(3):273-83.
- Kay TM, Gross A, Goldsmith CH, Hoving JL, Brønfort G. Exercises for mechanical neck disorders. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 3. Art. No.: 10.1002/14651858.CD004250.pub3. Edited (no change to conclusions), published in Issue 4, 2009.
- Kent P, Hanne L, Ditte HD. Does targeting manuel therapy and-or exercise improve patiënt outcomes in nonspecific low back pain? A systematic review. BMC Medicine 2010,8:22 doi:10.1186/1741-7015-8-22.
- Khadilkar A, Odebiyi DO, Brosseau L, Wells GA. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) versus placebo for chronic low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 4. Art. No.: CD003008. DOI: 10.1002/14651858.CD003008.pub3.
- KNGF-richtlijn Klachten aan de arm, nek en/of schouder (KANS) in Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie 2010; 120(1).
- Langendam MW , Kuijpers T, De Beer H and Kremer L. Tips and tricks for understanding and using SR results – no 17: an introduction to the GRADE approach; rating the quality of evidence for an intervention. Evid.-Based Child Health 2010;5: 537-540.
- Linde K, Allais G, Brinkhaus B, Manheimer E, Vickers A, White AR. Acupuncture for migraine prophylaxis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 1. Art.No.: CD001218. DOI: 10.1002/14651858.CD001218.pub2.

- Linde K, Allais G, Brinkhaus B, Manheimer E, Vickers A, White AR. Acupuncture for tension-type headache. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 1. Art. No.: CD007587. DOI: 10.1002/14651858.CD007587.
- McCarthy C, Keating JL, Kent PM, Lall R, Lamb SE, Strimpakos N. Targeted manual therapy for non-specific low-back pain (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 2. Art. No.: CD007135. DOI: 10.1002/14651858.CD007135. In dit protocol worden enkele studies genoemd zoals Long et al.
- Natalia E. Morone and Carol M. Greco. Mind-Body Interventions for Chronic Pain in Older Adults: A Structured Review. *PAIN MEDICINE* Volume 8 Number 4, 2007, 359-375.
- Nnoaham KE, Kumbang J. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3. Art. No.: CD003222. DOI: 10.1002/14651858.CD003222.pub2.
- Osiri M, Welch V, Brosseau L, Shea B, McGowan JL, Tugwell P, Wells GA. Transcutaneous electrical nerve stimulation for knee osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2000, Issue 4. Art. No.: CD002823. DOI: 10.1002/14651858.CD002823.
- Pieper MJ, Achterberg WP, Francke AL, van der Steen JT, Scherder EJ, Kovach CR. The implementation of the serial trial intervention for pain and challenging behaviour in advanced dementia patients (STA OP!): a clustered randomized controlled trial. *BMC Geriatr.* 2011 Mar 24;11:12.
- Riemsma RP, Kirwan JR, Taal E, Rasker HJJ. Patient education for adults with rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Art. No.: CD003688. DOI: 10.1002/14651858.CD003688. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.
- Robb KA, Bennett MI, Johnson MI, Simpson KJ, Oxberry SG. Transcutaneous electric nerve stimulation (TENS) for cancer pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3. Art. No.: CD006276. DOI: 10.1002/14651858.CD006276.pub2.
- Rubinstein SM, van Middelkoop M, Kuijpers T, Ostelo R, Verhagen AP, de Boer MR, Koes BW, van Tulder MW. A systematic review on the effectiveness of complementary and alternative medicine for chronic non-specific low-back pain. *Eur Spine J.* 2010 Aug;19(8):1213-28. Epub 2010 Mar 14.
- Sluka KA, Walsh D. Transcutaneous electrical nerve stimulation: basic science mechanisms and clinical effectiveness. *Journal of Pain* 2003;4:109-21.
- So PS, Jiang Y, Qin Y. Touch therapies for pain relief in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art.No.: CD006535. DOI: 10.1002/14651858.CD006535.pub2.
- Steultjens EEMJ, Dekker JJ, Bouter LM, Schaardenburg DD, Kuyk MAMAH, Van den Ende ECHM. Occupational therapy for rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 1. Art. No.: CD003114. DOI: 10.1002/14651858.CD003114.pub2
- Van Weert JC, Van Dulmen AM, Spreeuwenberg PM, Ribbe MW, Bensing JM Behavioral and mood effects of snoezelen integrated into 24-hour dementia care. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2005; 53: 24-33.
- Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Hoofdstuk 5 Farmacologische pijnbestrijding

- Abraham NS, El-Serag HB, Hartman C, Richardson P, Deswal A. Cyclooxygenase-2 selectivity of non-steroidal anti-inflammatory drugs and the risk of myocardial infarction and cerebrovascular accident. *Aliment Pharmacol Ther* 2007;25: 913-924.
- Attal N, Cruccu G, Baron R, Haanpää M, Hansson P, Jensen TS, Nurmikko T; European Federation of Neurological Societies. EFNS guidelines on the pharmacological treatment of neuropathic pain: 2010 revision. *Eur J Neurol.* 2010 Sep;17(9):1113-e88. Epub 2010 Apr 9.

- American Geriatrics Society (AGS) Panel on Persistent Pain in Older Persons. The management of persistent pain in older persons. American Geriatrics Society. J Am Geriatr Soc 2002;50:S205-S224.
- American Geriatrics Society (AGS) 'Pharmacological Management of Persistent Pain in Older Persons' (2009) Alison B. Altered drug responses in the elderly. Uit: Medicines in the elderly. Pharmaceutical Press London. 1e druk, 2002, 15-27.
- American Hospital Formulary Service 2010:2041.
- Arezzo JC, Rosenstock J, Lamoreaux L, Pauer L. Efficacy and safety of pregabalin 600 mg/d for treating painful diabetic peripheral neuropathy: a double-blind placebo-controlled trial. BMC Neurology 2008 8: 33.
- Auret K, Schug SA. Underutilisation of opioids in elderly patients with chronic pain: Approaches to correcting the problem. Drugs Aging 2005;22:641-654.
- Avouac J, Gossec L, Dougados M. Efficacy and safety of opioids for osteoarthritis: A meta-analysis of randomized controlled trials. Osteoarthritis Cartilage 2007;15:957-965.
- Aw TJ, Haas SJ, Liew D, Krum H. Meta-analysis of cyclooxygenase-2 inhibitors and their effects on blood pressure. Arch Intern Med 2005; 165:490-496.
- Baron R, Mayoral V, Leijon G, Binder A, Steigerwald I, Serpell M. Efficacy and safety of 5% lidocaine (lignocaine) medicated plaster in comparison with pregabalin in patients with postherpetic neuralgia and diabetic polyneuropathy: interim analysis from an open-label, two-stage adaptive, randomized, controlled trial. Clin Drug Investig. 2009;29(4):231-41.
- Benedetti F, Arduino C, Costa S, Vighetti S, Tarenzi L, Rainero I, Asteggiano G. Loss of expectation-related mechanisms in Alzheimer's disease makes analgesic therapies less effective. Pain. 2006 Mar;121(1-2):133-44.
- Bijl D. Buprenorfine transdermaal (Transtec®), behandeling ernstige chronische pijn Gebu: 2008(42)2; 18-19
- Bijlsma JWJ, Lems WF en van de Laar MAFJ. Nadere plaatsbepaling van coxibs en NSAID's bij patiënten met nociceptieve pijn. Ned Tijdschr Geneesk. 2007; 7 april;151(14) 795-8
- Blandizzi C, Tuccori M, Colucci R, Gori G, Fornai M, Antonioli L, Ghisu N, Del Tacca M. Clinical efficacy of esomeprazole in the prevention and healing of gastrointestinal toxicity associated with NSAID's in elderly patients. Drugs Aging 2008;25:197-208.
- Bressler R, Bahl JJ. Principles of drug therapy for the elderly patient. Mayo Clin Proc 2003; 78:1564-1577.
- Caldwell JR, Hale ME, Boyd RE, Hague JM, Iwan T, Shi M, Lacouture PG. Treatment of osteoarthritis pain with controlled release oxycodone or fixed combination oxycodone plus acetaminophen added to nonsteroidal anti-inflammatory drugs: A double blind, randomized, multicenter, placebo controlled trial. J Rheumatol 1999;26:862-869.
- Caldwell B, Aldington S, Weatherall M, Shirtcliffe P, Beasley R. Risk of cardiovascular events and celecoxib: A systematic review and meta-analysis. J R Soc Med 2006;99:132-140.
- CBO-Richtlijn NSAID-gebruik en preventie, van maagschade, 2003.
- CBO-Richtlijn Polyneuropathie, 2005.
- Chan MT, Anderson PJ, Chan JC, Lau GS, Critchley JA. Single-dose pharmacokinetics of paracetamol and its conjugates in Chinese non-insulin-dependent diabetic patients with renal impairment. Eur J Clin Pharmacol. 1997;52(4):285-8.
- Chan FK, To KF, Wu JC, Yung MY, Leung WK, Kwok T, Hui Y, Chan HL, Chan CS, Hui E, Woo J, Sung JJ. Eradication of Helicobacter pylori and risk of peptic ulcers in patients starting long-term treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs: A randomised trial. Lancet 2002;359:9-13.
- Chan FK, Wong VW, Suen BY, Wu JC, Ching JY, Hung LC, Hui AJ, Leung VK, Lee VW, Lai LH, Wong GL, Chow DK, To KF, Leung WK, Chiu PW, Lee YT, Lau JY, Chan HL, Ng EK, Sung JJ. Combination of a cyclo-oxygenase-2 inhibitor and a proton-pump inhibitor for prevention of recurrent ulcer bleeding in patients at very high risk: A double-blind, randomised trial. Lancet 2007;369:1621-1626.

- Chandra K, Shafiq N, Pandhi P, Gupta S, Malhotra S. Gabapentin versus nortriptyline in post-herpetic neuralgia patients: a randomized, double-blind clinical trial--the GONIP Trial. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics* 2006 44: 358-63.
- Chen LC, Ashcroft DM. Risk of myocardial infarction associated with selective COX-2 inhibitors: Meta-analysis of randomised controlled trials. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2007;16:762-772.
- Chou R, Huffman LH; American Pain Society; American College of Physicians. Medications for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline. *Ann Intern Med*: 2007;147(7):505-14.
- Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT Jr, Shekelle P, Owens DK; Clinical Efficacy Assessment Subcommittee of the American College of Physicians; American College of Physicians; American Pain Society Low Back Pain Guidelines Panel. Diagnosis and treatment of low back pain: A joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med* 2007;147:478-491.
- Davis MP, Srivastava, M. Demographics, assessment and management of pain in the elderly. *Drugs Aging* 2003;20(3):23-57.
- de Abajo FJ, Garcia Rodriguez LA. Risk of upper gastrointestinal bleeding and perforation associated with low-dose aspirin as plain and enteric-coated formulations. *BMC Clin Pharmacol* 2001;1:1.
- De Graeff A, Bommel JMP, van Deijck RHPD, Krol R, Oldenmenger WH, Volvaard EJ. Palliatieve zorg: richtlijnen voor de praktijk. IKC 2010
- Delgado-Guay MO, Bruera E. Management of pain in the older person with cancer. Part 2: Treatment options. *Oncology (Williston Park)* 2008;22:148-152, Discussion 152, 155, 160 pas-sim.
- Deshpande A, Furlan A, Mailis-Gagnon A, Atlas S, Turk D. Opioids for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2007: CD004959.
- Dworkin RH, Corbin AE, Young JP Jr, Sharma U, LaMoreaux L, Bockbrader H, Garofalo EA, Poole RM. Pregabalin for the treatment of postherpetic neuralgia: a randomized, placebo-controlled trial. *Neurology* 2003 60: 1274-83.
- Dworkin RH, O'Connor AB, Backonja M, Farrar JT, Finnerup NB, Jensen TS, Kalso EA, Loeser JD, Miaskowski C, Nurmikko TJ, Portenoy RK, Rice AS, Stacey BR, Treede RD, Turk DC, Wallace MS. Pharmacologic management of neuropathic pain: Evidencebased recommendations. *Pain* 2007;132:237- 251.
- Dworkin RH, O'Connor AB, Audette J, Baron R, Gourlay GK, Haanpää ML, Kent JL, Krane EJ, Lebel AA, Levy RM, Mackey SC, Mayer J, Miaskowski C, Raja SN, Rice AS, Schmader KE, Stacey B, Stanos S, Treede RD, Turk DC, Walco GA, Wells CD. Recommendations for the pharmacological management of neuropathic pain: an overview and literature update. *Mayo Clin Proc.* 2010 Mar;85(3 Suppl):S3-14.
- Eisenberg E, McNicol ED, Carr DB. Efficacy and safety of opioid agonists in the treatment of neuropathic pain of nonmalignant origin: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA* 2005;293:3043-3052.
- European Federation of Neurological Societies (EFNS). 'Pharmacological treatment of neuropathic pain' (2010 revision).
- Enting RH, van der Rijt CC, Wilms EB, Lievever PJ, de Wit R, Smitt PA. Treatment of pain in cancer with systematically administered opioids. *Ned. Tijdschrift Geneesk* 2001; 19:145(20):950-4.
- Ewing Alison B. Altered drug respons in the elderly. *Uit: Medicines in the elderly.* Pharmaceutical Press London. 1e druk, 2002, 15-27.
- Farmacotherapeutisch Kompas, www.farmacotherapeutischkompas.nl
- Fine PG. Opioid analgesic drugs in older people. *Clin Geriatr Med* 2001;17:479-487.
- Fine PG. Pharmacological management of persistent pain in older patients. *Clin J Pain* 2004;20:220-226.
- Fine PG, Portenoy RK. Positioning Therapy and Patient Selection. *A Clinical Guide to Opioid Analgesia.* New York: Vendome Group LLC, 2007, pp 32-34.
- Fishman SM, Wilsey B, Mahajan G, Molina P. Methadone reincarnated: Novel clinical applications with related concerns. *Pain Med* 2002;3:339-348.

- Franceschi M, Scarcelli C, Niro V, Seripa D, Paziienza AM, Pepe G, Colusso AM, Pacilli L, Pilotto A. Prevalence, clinical features and avoidability of adverse drug reactions as cause of admission to a geriatric unit: A prospective study of 1756 patients. *Drug Saf* 2008; 31: 545–556.
- Freynhagen R, Strojek K, Griesing T, Whalen E, Balkenohl M. Efficacy of pregabalin in neuropathic pain evaluated in a 12-week, randomised, double-blind, multicentre, placebo-controlled trial of flexible- and fixed-dose regimens. *Pain* 2005 115: 254–63.
- Fromm GH. Baclofen as an adjuvant analgesic. *J Pain Symptom Manage* 1994;9:503.
- Gatti A, Sabato AF, Occhioni R, Colini Baldeschi G, Reale C. Controlled-release oxycodone and pregabalin in the treatment of neuropathic pain: Results of a multicenter Italian study. *European Neurology* 2009; 61: 129–37.
- GGZ-Richtlijn - ADDENDUM Ouderen bij de MDR Depressie 2008
- Gilron I, Bailey JM, Tu D, Holden RR, Jackson AC, Houlden RL. Nortriptyline and gabapentin, alone and in combination for neuropathic pain: a double-blind, randomised controlled crossover trial. *Lancet* 2009 374: 1252–61.
- Giral A, Ozdogan O, Celikel CA, Tozun N, Ulusoy NB, Kalayci C. Effect of *Helicobacter pylori* eradication on anti-thrombotic dose aspirin-induced gastroduodenal mucosal injury. *J Gastroenterol Hepatol* 2004;19:773–777.
- Gladding PA, Webster MW, Farrell HB, Zeng IS, Park R, Ruijine N. The antiplatelet effect of six non-steroidal anti-inflammatory drugs and their pharmacodynamic interaction with aspirin in healthy volunteers. *Am J Cardiol* 2008;101:1060–1063.
- Gloth FM 3rd. Pharmacological management of persistent pain in older persons: focus on opioids and nonopioids. *J Pain*. 2011 Mar;12(3 Suppl 1):S14–20. Epub 2011 Feb 5.
- Goldstein JL, Correa P, Zhao WW, Burr AM, Hubbard RC, Verburg KM, Geis GS. Reduced incidence of gastroduodenal ulcers with celecoxib, a novel cyclooxygenase-2 inhibitor, compared to naproxen in patients with artrose. *Am J Gastroenterol* 2001;96: 1019–1027.
- Goldstein DJ, Lu Y, Detke MJ, Lee TC, Iyengar S. Duloxetine vs. placebo in patients with painful diabetic neuropathy. *Pain* 2005 116: 109–18.
- Hale ME, Fleischmann R, Salzman R, Wild J, Iwan T, Swanton RE, Kaiko RF, Lacouture PG. Efficacy and safety of controlled release versus immediate-release oxycodone: Randomized, double-blind evaluation in patients with chronic back pain. *Clin J Pain* 1999;15:179–183.
- HARM-WRESTLING, VWS. 2009: 7.
- Hawkey CJ, Jones RH, Yeomans ND, Scheiman JM, Talley NJ, Goldstein JL, Ahlbom H, Naesdal J. Efficacy of esomeprazole for resolution of symptoms of heartburn and acid regurgitation in continuous users of non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Aliment Pharmacol Ther* 2007;25:813–821.
- Horikx A. Beschikbaarheidsproblemen van geneesmiddelen. *Gebu*: 2010;44:134
- Huang JQ, Sridhar S, Hunt RH. Role of *Helicobacter pylori* infection and non-steroidal anti-inflammatory drugs in pepticulcer disease: A meta-analysis. *Lancet* 2002;359:14–22.
- Hur C, Chan AT, Tramontano AC, Gazelle GS. Coxibs versus combination NSAID and PPI therapy for chronic pain: An exploration of the risks, benefits, and costs. *Ann Pharmacother* 2006;40:1052–1063.
- Informatorium Medicamentorum (IM) 2011.
- Iskedjian M, Bereza B, Gordon A, Piwko C, Einarson TR. Meta-analysis of cannabis based treatments for neuropathic and multiple sclerosis-related pain. *Curr Med Res Opin* 2007;23:17–24.
- Ives TJ, Chelminski PR, Hammett-Stabler CA, Malone RM, Perhac JS, Potisek NM, Shilliday BB, DeWalt DA, Pignone MP. Predictors of opioid misuse in patients with chronic pain: A prospective cohort study. *BMC Health Serv Res* 2006;6:46.
- Izhar M, Alausa T, Folker A, Hung E, Bakris GL. Effects of COX inhibition on blood pressure and kidney function in ACE inhibitor-treated blacks and hispanics. *Hypertension* 2004;43:573–577.

- Jacobson SA, Pies RW, Katz IR. Clinical Manual of geriatric psychopharmacology. American Psychiatric Publishing. Washington DC, 2007.
- Juhlin T, Björkman S, Gunnarsson B, Fyge A, Roth B, Höglund P. Acute administration of diclofenac, but possibly not long term low dose aspirin, causes detrimental renal effects in heart failure patients treated with ACE-inhibitors. *Eur J Heart Fail* 2004;6:909-916.
- Juhlin T, Bjorkman S, Hoglund P. Cyclooxygenase inhibition causes marked impairment of renal function in elderly subjects treated with diuretics and ACE-inhibitors. *Eur J Heart Fail* 2005;7:1049-1056.
- Kabel JS en Puijenbroek EP. Bijwerkingen van tramadol: 12 jaar ervaring in Nederland. *Ned Tijdschr Geneesk* 2005;149:754-7
- Kabel JS: Neuropsychiatrische bijwerkingen door tramadol. *Pharmaceutisch Weekblad* 2006 nr. 18.
- Kalso E, Edwards JE, Moore RA, McQuay HJ. Opioids in chronic non-cancer pain: Systematic review of efficacy and safety. *Pain* 2004;112:372-380.
- Karlsson M, Berggren AC. Efficacy and safety of low-dose transdermal buprenorphine patches versus prolonged-release tramadol tablets in patients with chronic osteoarthritis pain: a 12-week, randomized, open-label, controlled, parallel-group noninferiority study. *Clin Ther.* 2009 Mar;31(3):503-13.
- Karst M, Salim K, Burstein S, Conrad I, Hoy L, Schneider U. Analgesic effect of the synthetic cannabinoid CT-3 on chronic neuropathic pain: A randomized controlled trial. *JAMA* 2003;290:1757-1762.
- Kearney PM, Baigent C, Goodwin J, Halls H, Emberson JR, Patrono C. Do selective cyclo-oxygenase-2 inhibitors and traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs increase the risk of atherothrombosis? Meta-analysis of randomised trials. *BMJ* 2006;332:1302-1308.
- Khaliq W, Alam S, Puri N. Topical lidocaine for the treatment of postherpetic neuralgia. *Coch-rane Database Syst Rev* 2007: CD004846.
- Kietzmann D, Bock KW, Krähmer B, Kettler D, Bircher J. Paracetamol test: modification by renal function, urine flow and pH. *Eur J Clin Pharmacol.* 1990;39(3):245-51.
- Kroenke K, Krebs EE, Bair MJ. Pharmacotherapy of chronic pain: a synthesis of recommendations from systematic reviews. *Gen Hosp Psychiatry.* 2009 May-Jun;31(3):206-19. Epub 2009 Mar 4. Review.
- Kuffner EK, Temple AR, Cooper KM, Baggish JS, Parenti DL. Retrospective analysis of transient elevations in alanine aminotransferase during long-term treatment with acetaminophen in osteoartrose clinical trials. *Curr Med Res Opin* 2006;22:2137-2148.
- König G, Dätwyler S, Eschen A, Schreiter Gasser U. Unrecognised long-lasting tramadol-induced delirium in two elderly patients. A case report. *Pharmacopsychiatry.* 2006 Sep;39(5):194-9.
- Lussier D, Portenoy RK. Adjuvant analgesics in pain management. In: Douyle D, Hanks G, Cherny N et al, eds. *Oxford Textbook of Palliative Medicine*, 3rd Ed. New York: Oxford University Press, 2004: 349-378.
- Martin U, Temple RM, Venkat-Raman G, Prescott LF. Paracetamol disposition in renal allograft recipients. *Eur J Clin Pharmacol.* 2002 Feb;57(12):853-6.
- Martin U, Temple RM, Winney RJ, Prescott LF. The disposition of paracetamol and the accumulation of its glucuronide and sulphate conjugates during multiple dosing in patients with chronic renal failure. *Eur J Clin Pharmacol.* 1991;41(1):43-6.
- Mason L, Moore RA, Edwards JE, Derry S, McQuay HJ. Topical NSAID's for chronic muscu-loskeletal pain: Systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord* 2004a;5:28.
- Mason L, Moore RA, Edwards JE, McQuay HJ, Derry S, Wiffen PJ. Systematic review of efficacy of topical rubefaciants containing salicylates for the treatment of acute and chronic pain. *BMJ* 2004b;328:995.
- Mason L, Moore RA, Derry S, Edwards JE, McQuay HJ. Systematic review of topical capsaicin for the treatment of chronic pain. *BMJ* 2004c;328:991.
- McGettigan P, Henry D. Cardiovascular risk and inhibition of cyclooxygenase: A systematic review of the observational studies of selective and nonselective inhibitors of cyclooxygenase 2. *JAMA* 2006; 296: 1633-1644.

- McKellar G, Madhok R, Singh G. Update on the use of analgesics versus nonsteroidal anti-inflammatory drugs in rheumatic disorders: Risks and benefits. *Curr Opin Rheumatol* 2008;20:239–245.
- Moore RA, Tramèr MR, Carroll D, Wiffen PJ, McQuay HJ. Quantitative systematic review of topically applied non-steroidal anti-inflammatory drugs. *BMJ* 1998;316: 333–338.
- Moore RA, Derry S, Makinson GT, McQuay HJ. Tolerability and adverse events in clinical trials of celecoxib in osteoarthritis and rheumatoid arthritis: Systematic review and meta-analysis of information from company clinical trial reports. *Arthro Res Ther* 2005;7:R644–R665.
- Moore RA, Derry S, Phillips CJ, McQuay HJ. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAID's), cyclooxygenase-2 selective inhibitors (COX-2-selectieives) and gastrointestinal harm: Review of clinical trials and clinical practice. *BMC Musculoskelet Disord* 2006;7:79.
- Moulin DE, Clark AJ, Gilron I, Ware MA, Watson CP, Sessle BJ, Coderre T, Morley-Forster PK, Stinson J, Boulanger A, Peng P, Finley GA, Taenzer P, Squire P, Dion D, Chutkan A, Gilani A, Gordon A, Henry J, Jovey R, Lynch M, Mailis-Gagnon A, Panju A, Rollman GB, Velly A; Canadian Pain Society. Pharmacological management of chronic neuropathic pain. Consensus statement and guidelines from the Canadian Pain Society. *Pain Res Manage* 2007;12:13–21.
- Nederlands Huisartsgenootschap (NHG). NHG-standpunt Maximale dosering paracetamol, 2004.
- Nederlands Huisartsgenootschap (NHG). FTR pijnbestrijding (2007)
- Nederlands Huisartsgenootschap (NHG). NHG-Standaard Artritis, 2010.
- Niccoli L, Bellino S, Cantini F. Renal tolerability of three commonly employed non-steroidal anti-inflammatory drugs in elderly patients with osteoarthritis. *Clin Exp Rheumatol* 2002;20:201–207.
- National Institute for Health and Clinical Excellence(NICE). 'Neuropathic pain: The pharmacological management of neuropathic pain in adults in non-specialist settings' (2010)
- Nicholson B, Passik SD. Management of chronic noncancer pain in the primary care setting. *South Med J* 2007;100:1028–1036.
- Noble M, Tregear SJ, Treadwell JR, Schoelles K. Long-term opioid therapy for chronic noncancer pain: A systematic review and meta-analysis of efficacy and safety. *J Pain Symptom Manage* 2008;35:214–228.
- Noble M, Treadwell JR, Tregear SJ, Coates VH, Wiffen PJ, Akafomo C, Schoelles KM. Long-term opioid management for chronic noncancer pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010 Jan 0;(1):CD006605.
- O'Connor AB, Dworkin RH. Treatment of neuropathic pain: an overview of recent guidelines. *Am J Med.* 2009 Oct;122(10 Suppl):S22-32. Review.
- Ofman JJ, Maclean CH, Straus WL, Morton SC, Berger ML, Roth EA, Shekelle PG. Meta-analysis of dyspepsia and nonsteroidal antiinflammatory drugs. *Arthro Rheum* 2003;49: 508–518.
- van Ojik AL, Jansen PAF, Brouwers JRB, van Roon EN. Opioiden, Geneesmiddelbeoordeling voor de kwetsbare oude patiënt in het Farmacotherapeutisch Kompas. *Ephor* 2011.
- Pergolizzi J, Böger RH, Budd K, Dahan A, Erdine S, Hans G, Kress HG, Langford R, Likar R, Raffa RB, Sacerdote P. CONSENSUS STATEMENT Opioids and the Management of Chronic Severe Pain in the Elderly: Consensus Statement of an International Expert Panel with Focus on the Six Clinically Most Often Used World Health Organization step III Opioids (Buprenorfine, Fentanyl, Hydromorphone, Methadone, Morphine, Oxycodone). *Pain Pract* 2008;8:287-313.
- Portenoy RK. Adjuvant analgesics in pain management. In: Doyle D, Hanks GW, MacDonald N, eds. *Oxford Textbook of Palliative Medicine*, 2nd Ed. New York: Oxford University Press, 1998, pp 361–390.
- Prescott LF, Speirs GC, Critchley JA, Temple RM, Winney RJ. Paracetamol disposition and metabolite kinetics in patients with chronic renal failure. *Eur J Clin Pharmacol.* 1989;36(3):291-7.

- Raskin J, Pritchett Y, Chappell AS et al. Duloxetine in the treatment of diabetic peripheral neuropathic pain - results from three clinical trials. Poster presented at the 9th Congress of the European Federation of Neurological Societies; 17–20 September 2005, Athens, Greece.
- Rauck RL, Bookbinder SA, Bunker TR, Alftine CD, Ghalie R, Negro-Vilar A, de Jong E, Gershon S. The ACTION study: A randomized, open-label, multicenter trial comparing once-a-day extended-release morphine sulfate capsules (AVINZA) to twice-a-day controlled-release oxycodone hydrochloride tablets (OxyContin) for the treatment of chronic, moderate to severe low back pain. *J Opioid Manage* 2006;2:155–166.
- Reddy S, Patt RB. The benzodiazepines as adjuvant analgesics. *J Pain Symptom Manage* 1994;9:510–514.
- Reid MC, Engles-Horton LL, Weber MB, Kerns RD, Rogers EL, O'Connor PG. Use of opioid medications for chronic noncancer pain syndromes in primary care. *J Gen Intern Med* 2002;17:173–179.
- Richter RW, Portenoy R, Sharma U, Lamoreaux L, Bockbrader H, Knapp LE. Relief of painful diabetic peripheral neuropathy with pregabalin: a randomized, placebo-controlled trial. *J Pain*. 2005 Apr;6(4):253–60.
- Richey F, Bruyere O, Ethgen O, Rabenda V, Bouvenot G, Audran M, Herrero-Beaumont G, Moore A, Eliakim R, Haim M, Reginster JY. Time dependent risk of gastrointestinal complications induced by non-steroidal anti-inflammatory drug use: A consensus statement using a meta-analytic approach. *Ann Rheum Dis* 2004;63:759–766.
- Roelofs PDDM, Deyo RA, Koes BW, Scholten RJ, van Tulder MW. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 1. Art. No.: CD000396. DOI: 10.1002/14651858.CD000396.pub3. AHFS = American Hospital Formulary Service is een uitgave van American Society of Health-System Pharmacists.
- Rostom A, Dube C, Wells G, Tugwell P, Welch V, Jolicoeur E, McGowan J. Prevention of NSAID-induced gastroduodenal ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2002: CD0022960.
- Saarto T, Wiffen PJ. Antidepressants for neuropathic pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2007: CD005454.
- Santiago TV, Edelman NH. Opioids and breathing. *J Appl Physiol* 1985;59:1675–1685.
- Scott PA, Kingsley GH, Smith CM, Choy EH, Scott DL. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and myocardial infarctions: Comparative systematic review of evidence from observational studies and randomised controlled trials. *Ann Rheum Dis* 2007;66:1296–1304.
- Setakis E, Leufkens HG, van Staa TP. Changes in the characteristics of patients prescribed selective cyclooxygenase 2 inhibitors after the 2004 withdrawal of rofecoxib. *Artrose Rheum* 2008;59:1105–1111.
- Singh G, Fort JG, Goldstein JL, Levy RA, Hanrahan PS, Bello AE, Andrade-Ortega L, Wallemark C, Agrawal NM, Eisen GM, Stenson WF, Triadafilopoulos G; SUCCESS-I Investigators. Celecoxib versus naproxen and diclofenac in osteoarthritis patients: SUCCESS-I Study. *Am J Med* 2006; 119:255–266.
- Singh G, Wu O, Langhorne P, Madhok R. Risk of acute myocardial infarction with nonselective non-steroidal anti-inflammatory drugs: A meta-analysis. *Artrose Res Ther* 2006;8:R153.
- Spiegel BM, Farid M, Dulai GS, Gralnek IM, Kanwal F. Comparing rates of dyspepsia with Coxibs vs NSAID/PPI: A meta-analysis. *Am J Med* 2006;119:448e427–448e436.
- Stacey BR, Barrett JA, Whalen E, Phillips KF, Rowbotham MC. Pregabalin for postherpetic neuralgia: placebo-controlled trial of fixed and flexible dosing regimens on allodynia and time to onset of pain relief. *Journal of Pain* 2008 9: 1006–17.
- Stow PJ, Glynn CJ, Minor B. EMLA cream in the treatment of post-herpetic neuralgia. Efficacy and pharmacokinetic profile. *Pain* 1989;39:301–305.
- Tölle T, Freynhagen R, Versavel M, Trostmann U, Young JP Jr. Pregabalin for relief of neuropathic pain associated with diabetic neuropathy: A randomized, double-blind study. *European Journal of Pain* 2008 12: 203–13.

- Towheed T, Maxwell L, Judd M, Catton M, Hochberg MC, Wells GA. Acetaminophen for osteoarthritis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 1. Art. No.: CD004257. DOI:10.1002/14651858.CD004257.pub2.
- Tugwell PS, Wells GA, Shainhouse JZ. Equivalence study of a topical diclofenac solution (penn-said) compared with oral diclofenac in symptomatic treatment of osteoarthritis of the knee: A randomized controlled trial. *J Rheumatol* 2004;31:2002–2012.
- Verduijn MM, Folmer H. FTR Pijnbestrijding. NHG, Utrecht, 2007. www.nhg.org
- Verduijn MM, Folmer H. NHG-standpunt maximale dagdosering van paracetamol voor langdurig gebruik bij benigne aandoeningen, 2004.
- Vergara M, Catalan M, Gisbert JP, Calvet X. Meta-analysis: Role of Helicobacter pylori eradication in the prevention of peptic ulcer in NSAID users. *Aliment Pharmacol Ther* 2005;21:1411–1418.
- Vranken JH, Dijkgraaf MG, Kruis MR, van der Vegt MH, Hollmann MW, Heesen M. Pregabalin in patients with central neuropathic pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial of a flexible-dose regimen. *Pain* 2008 136: 150–7.
- VWS. HARM-WRESTLING, 2009: 7.
- Watanabe S, Bruera E. Corticosteroids as adjuvant analgesics. *J Pain Symptom Manage* 1994;9:442–445.
- Watkins PB, Kaplowitz N, Slattery JT, Colonese CR, Colucci SV, Stewart PW, Harris SC. Aminotransferase elevations in healthy adults receiving 4 grams of acetaminophen daily: A randomized controlled trial. *JAMA* 2006;296:87–93.
- Wernicke JF, Pritchett YL, D'Souza DN, Waninger A, Tran P, Iyengar S, Raskin J. A randomized controlled trial of duloxetine in diabetic peripheral neuropathic pain. *Neurology* 2006;67: 1411–20.
- Whelton A, Fort JG, Puma JA, Normandin D, Bello AE, Verburg KM; SUCCESS VI Study Group. Cyclooxygenase-2-specific inhibitors and cardiorenal function: A randomized, controlled trial of celecoxib and rofecoxib in older hypertensive osteoarthritis patients. *Am J Ther* 2001;8:85–95.
- Wienecke T, Gøtzsche PC. Paracetamol versus nonsteroidal anti-inflammatory drugs for rheumatoid arthritis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 1. Art. No.: CD003789. DOI: 10.1002/14651858.CD003789.pub2.
- Wiffen PJ, McQuay HJ, Edwards J, Moore RA. Gabapentin for acute and chronic pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 3. Art. No.: CD005452. DOI: 10.1002/14651858.CD005452 .
- Wilder-Smith CH, Hill LT, Laurent S. Postamputation pain and sensory changes in treatment-naïve patients: characteristics and responses to treatment with tramadol, amitriptyline, and placebo. *Anesthesiology* 2005; 103: 619–628.
- Wu CL, Agarwal S, Tella PK, Klick B, Clark MR, Haythornthwaite JA, Max MB, Raja SN. Morphine versus mexiletine for treatment of postamputation pain: a randomized, placebo-controlled, crossover trial. *Anesthesiology* 2008; 109: 289–296.
- www.oncoline.nl.
- Zakboek G-standaard Verminderde nierfunctie. KNMP, 2009.
- Zhang W, A Jones, M Doherty. Does paracetamol (acetaminophen) reduce the pain of osteoarthritis?: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Rheum Dis* 2004;63:901–907.
- Achterberg WP, Pot AM, Scherder EJ, Ribbe MW. Pain in the nursing home: assessment and treatment on different types of care wards. *J Pain Symptom Manage* 2007; 34: 480-7.
- Boerlage AA, van Dijk M, Stronks DL, de Wit R, van der Rijt CC. Pain prevalence and characteristics in three Dutch residential homes. *Eur J Pain*. 2008.
- Boerlage A, Stronks DL, van Dijk M, Baar, FPM, van der Rijt CCD, de Wit R. Pijnregistratie en pijnbehandeling in verpleeghuizen kunnen nog beter. *Verpleegkunde*, 2007, 22, 2, 98-105
- Brandt HE, Ooms ME, Ribbe MW, van der Wal G, Deliëns L. Predicted survival vs. actual survival in terminally ill noncancer patients in Dutch nursing homes. *J Pain Symptom Manage*. 2006 Dec;32(6):560-6.
- de Rond M, de Wit R, van Dam F. The implementation of a Pain Monitoring Programma for nurses in daily clinical practice: results of a follow-up study in five hospitals. *J Adv Nurs*. 2001 Aug;35(4):590-8.

- de Rond ME, de Wit R, van Dam FS, van Campen BT, den Hartog YM, Klievink RM. A pain monitoring program for nurses: effects on nurses' pain knowledge and attitude. *J Pain Symptom Manage.* 2000 Jun;19(6):457-67.
- Decker SA, Culp KR, Cacchione PZ. Evaluation of musculoskeletal pain management practices in rural nursing homes compared with evidencebased criteria. *Pain Manag Nurs.* 2009 Jun;10(2):58-64.
- Gezondheidsraad. Preventie bij ouderen: focus op zelfredzaamheid. Den Haag: Gezondheidsraad, 2009; publicatienr 2009/07
- Gibson 2009 3rd Conference on Pain and Impaired Cognition.
- Hadjistavropoulos T, Marchildon GP, Fine PG, Herr K, Palley HA, Kaasalainen S, Beland F. Transforming long-term care pain management in North America: the polisclinical interface. *Pain Med.* 2009;10(3):506-20.
- Herman AD, Johnson TM 2nd, Ritchie CS, Parmalee PA. Pain management interventions in the nursing homes: a structured review of the literature. *Journal of American Geriatrics Society*:2009 ;57(7):1258-67.
- Heyltjes, Samenwerken maakt verzorgingshuis overbodig. *Med. Contact* nr.17, april 2010.
- Jablonski A, Ersek M. Nursing home staff adherence to evidencebased pain management practices. *Gerontol Nurs.* 2009 Jul;35(7):28-34.
- KNMG-standpunt, 'sterke medische zorg voor kwetsbare ouderen', KNMG Maart 2010.
- Lasch KE. Culture, pain and culturally sensitive pain care. *Pain Manag Nurs.* 2000 Sep;1(3 Suppl 1):16-22.
- Leone AF, Standoli F, Hirth V: Implementing a pain management program in a long-term care facility using a quality improvement approach. *J.Am.Med.Dir Assoc.* 2009 Jan;10(1): 67-73.
- Paroz S, Santos-Eggimann B. Mesuring the diffusion of palliative care in long-term care facilities – a death census. *BMC Palliative care.* 2009 16;8:1.
- van der Steen JT. Dying with dementia: what we know after more than a decade of research. *J Alzheimers Dis.* 2010;22(1):37-55.
- Swafford KL, Miller LL, Tsai PF, Herr KA, Ersek M. Improving the process of pain care in nursing homes: a literature synthesis. *J Am Geriatr Soc.* 2009 Jun;57(6):1080-7.
- Turck DC, Okifuji A: Assessment of patiënt's reporting of pain: an integrated perspective. *Lancet* 1999: 353:1784e1788.
- Zwakhalen SM, Hamers JP, Peijnenburg RH, Berger MP. Nursing staff knowledge and beliefs about pain in elderly nursing home residents with dementia. *Pain Res Manag.* 2007 Autumn;12(3):177-84.

Referenties H7 kwaliteitsindicatoren

- Etzioni S, Chodosh J, Ferrell BA, MacLean CH. Quality indicators for pain management in vulnerable elders. *J Am Geriatr Soc.* 2007 Oct;55 Suppl 2:S403-8.
- NIVEL. Indicatoren voor medische zorg in verpleeghuissetting, Utrecht, 2007.

Referentie H8 Verantwoording werkwijze

Shekelle PG, Ortiz E, Rhodes S et al. Validity of the Agency for Health Care Research and Quality of Clinical Practice Guidelines: how quickly do guidelines become outdated. *JAMA.*2001;286 (12):1461-1467.

OPINIE



2011/2016



verenSo

Mercatorlaan 1200
3528 BL Utrecht

Postbus 20069
3502 LB Utrecht

T 030 28 23 481
F 030 28 23 494

info@verenso.nl
www.verenso.nl