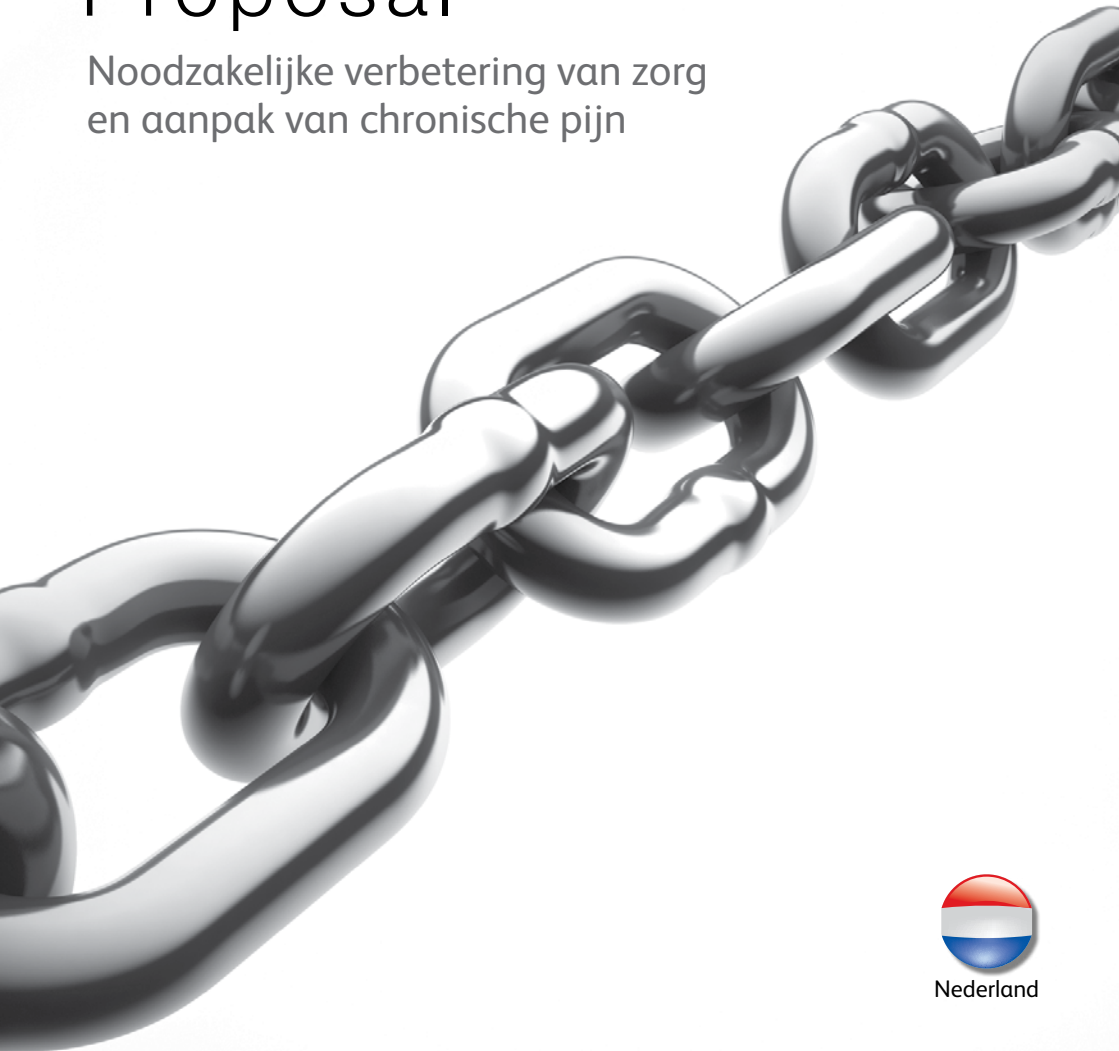




PAIN

Proposal

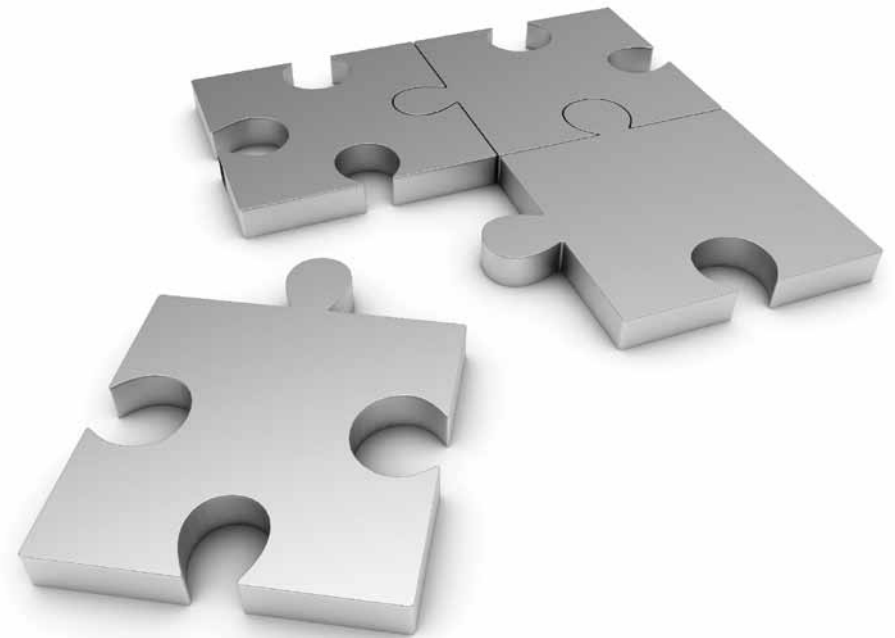
Noodzakelijke verbetering van zorg
en aanpak van chronische pijn



Nederland

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Prevalentie en incidentie van chronische pijn in Nederland	5
Impact van chronische pijn	6
• Feiten en Cijfers, samenvatting Nationale Pijnmeting	
De werkelijkheid van chronische pijn in Nederland in 2010 – Nationale Pijnmeting	8
Chronische pijn in het huidige zorgsysteem	10
Politieke en economische aspecten van chronische pijn	11
Kosten rugpijn in kaart gebracht	12
Patiëntenverhalen uit Nederland	13
Voorbeelden van good practices	14
Conclusies	15



Het Pain Proposal-initiatief is ontwikkeld door een aantal Europese deskundigen op het gebied van chronische pijn, in samenwerking met Pfizer. De volledige inhoud van dit rapport is tot stand gekomen op basis van de adviezen en begeleiding van het Pain Proposal Executive Committee. Het rapport biedt overeenstemming over chronische pijn en mag niet worden geïnterpreteerd als directe afspiegeling van de gezichtspunten van één van de partijen.

Voorwoord

Er is betere zorg en aandacht nodig voor mensen met chronische pijn. Naar schatting lijdt maar liefst één op de vijf volwassenen aan chronische pijn. Dit heeft een grote impact op individuele personen, families en mantelzorgers, maar ook op het zorgstelsel en de economie.¹ Het doel van de Pain Proposal is om ervoor te zorgen dat de chronische pijnpatiënt de juiste zorg van de juiste behandelaar op het juiste moment krijgt.¹

Chronische pijn krijgt niet dezelfde prioriteit in zorg en beleid als andere grote gezondheidsproblemen. De huidige kennis over symptomen, diagnostiek en behandeling ontbreekt bij de patiënt en veel zorgverleners, maar ook bij zorgverzekeraars en beleidsmakers. De zorg voor de chronische pijnpatiënt is versnipperd en het duurt vaak jaren voordat een adequate diagnose en behandeling is vastgesteld. Een multidisciplinaire aanpak is vereist, zoals bij vele chronische ziekten, alsmede

efficiënte zorg en verwijspaden.

Het Pain Proposal-initiatief is opgezet om consensus over de impact van chronische pijn in heel Europa te bereiken en het probleem tot prioriteit te maken van alle betrokken partijen. Actie is geboden op diverse terreinen om de zorg en behandeling te versnellen en te verbeteren.

De Pain Proposal biedt een start voor organisaties en beleidsmakers om voorbeelden van *good practices* uit te wisselen en te laten zien hoe effectief pijnmanagement bewerkstelligd kan worden.

Voor het Pain Proposal-initiatief is een groep deskundigen op het gebied van chronische pijn uit heel Europa bij elkaar gekomen om hun kennis, ervaring en *best practices* uit hun eigen land te delen en aanbevelingen te doen over de beste werkwijze.

Dit rapport richt zich op de huidige behandeling van chronische pijn in Nederland en is opgesteld in samenwerking met de volgende deskundigen die deelnemen aan het Pain Proposal-initiatief:

Prof. dr. F. J. P. M. (Frank) Huygen

Hoogleraar Anesthesiologie, in het bijzonder pijngeneeskunde
Erasmus Medisch Centrum Rotterdam

Prof. dr. M. A. F. J. (Mart) van de Laar

Hoogleraar Reumatologie en Samenleving
Medisch Spectrum Twente en Universiteit Twente

Dr. C. J. (Kees) Vos

Huisarts te Spijkenisse en onderzoeker afdeling huisartsgeneeskunde
Erasmus Medisch Centrum Rotterdam

M.C. (Marcel) Kuin, MBA, MSc

Raad van bestuur Rijnland Zorggroep

Mw. R. (Riet) van der Heide &

Mw. D. (Ditte) Kuijpers

BorstkankerVereniging Nederland

Prevalentie en incidentie van chronische pijn in Nederland

Feiten en cijfers uit wetenschappelijk onderzoek

Bron: Breivik et al. 2006	
Nationale prevalentie van chronische pijn	18 %
Grootste groep patiënten tussen 41 en 60 jaar	33 %
Chronische pijn is vaak langdurig nl 2-15 jr	60 %
Huisartsenbezoek met klacht 'pijn'	51 %
Fysiotherapie behandeling	34 %
Medicatie belangrijke vorm van behandeling	73 %

2,25 miljoen Nederlanders worstelen met chronische pijn. Het aantal patiënten is even groot als alle diabetes, hart- en kankerpatiënten bij elkaar.

Chronische pijn kent vele oorzaken.

De belangrijkste zijn:

- reumatoïde artritis/artrose
- hernia nucleii pulposi (discushernia)
- trauma of pijn als gevolg van een complexe operatie

50% van de mensen met chronische pijn heeft rugpijn.

Pijn is de meest gehoorde klacht op het spreekuur van huisartsen. Eén op de 10 afgegeven recepten is voor pijnmedicatie.

40% van alle patiënten met een reumatologische aandoening gebruikt pijnmedicatie. Vanaf 2004 daalde dit percentage van 60% naar 40%, dankzij verbeterde behandel mogelijkheden.

Door het gebrek aan overeenstemming over welke behandelaar 'eigenaar' is van chronische pijn ontbreken harde epidemiologische cijfers. Deze zijn echter nodig om het werkelijke probleem en de gevolgen voor individu en samenleving in kaart te kunnen brengen.

“Het verzamelen van informatie van patiënten met chronische pijn is van groot belang om de juiste zorg op het juiste moment te krijgen”.

aldus prof. dr. Frank Huygen, hoogleraar Anesthesiologie i.h.b. pijngeneeskunde.

Impact van chronische pijn

Bron: Breivik et al. 2006

Impact van chronische pijn op werksituatie	25%
Diagnose depressie	21%
Raadplegen van 2-6 artsen voor pijn	54%
Pijn ernstig en niet te verdragen	31%

Chronische pijn heeft een grote impact op de individuele patiënt, zowel lichamelijk als geestelijk. Maar de impact reikt veel verder.

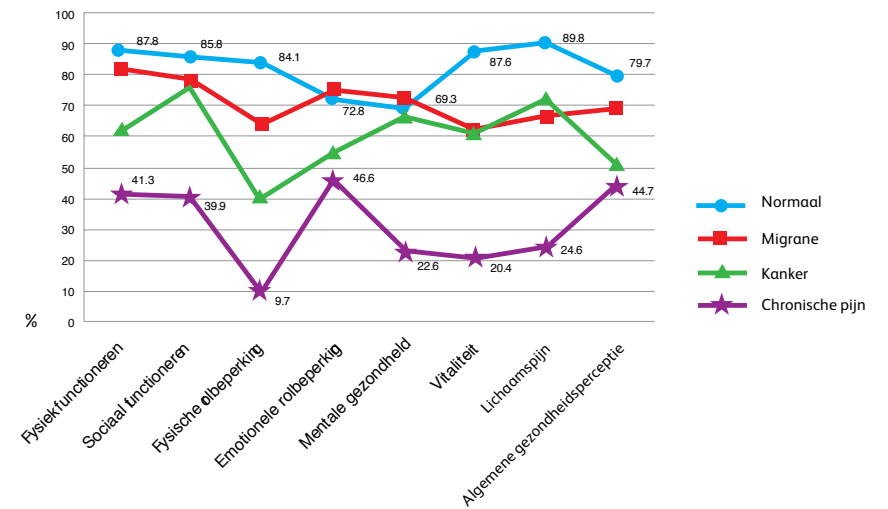
De pijnbestrijding is voor veel patiënten nog niet adequaat. De helft van de mensen geeft aan op dit moment nog tamelijk veel pijn te hebben (63%).

Ruim de helft van de patiënten (54%) geeft aan zich gefrustreerd te voelen door de chronische pijn. Relatief meer vrouwen dan mannen geven aan zich door de pijn afhankelijk te voelen van anderen (respectievelijk 35% en 23%).¹

Ondanks hun aandoening willen patiënten met chronische pijn werken en een bijdrage leveren aan de maatschappij. 73% wil graag een actief lid van de samenleving zijn. Bijna een kwart van deze mensen (23%) vreest door hun pijn hun baan kwijt te raken en 28% is bezorgd dat ze door hun pijn geen carrière kunnen maken.¹

De kwaliteit van leven van chronische pijnpatiënten, gemeten in een Nederlands Universitair Pijnbehandelcentrum in 2005 is veel lager dan bij patiënten met migraine of kanker. Chronische pijn brengt ernstige beperkingen met zich mee, lichamelijk, sociaal en maatschappelijk.

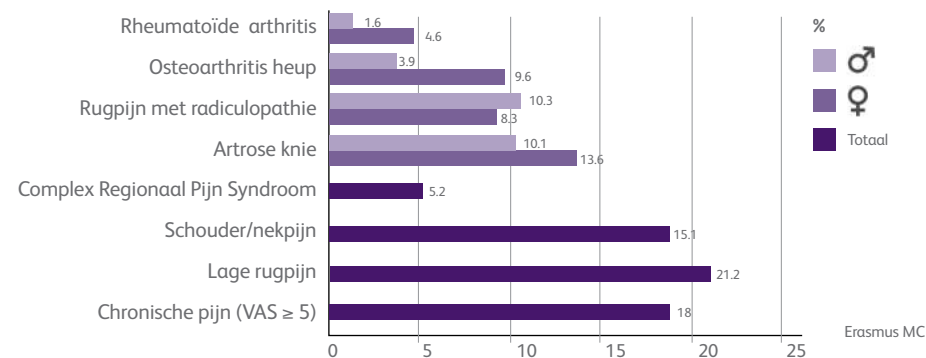
Impact op kwaliteit van leven (SF-36) bij chronische pijn patiënten in een Nederlands Universitair Pijnbehandelcentrum



Lame et al 2005

Erasmus MC

Prevalentie specifieke chronische pijnsyndromen in Nederland



Breivik et al 2006, Kerssens et al 2002, Picavet et al 2003

Erasmus MC

De werkelijkheid van chronische pijn in Nederland – Nationale Pijnmeting

In het najaar van 2010 werd de Nationale Pijnmeting gehouden door het Pijnbehandelcentrum van het Erasmus Medisch Centrum te Rotterdam. Bijna 10.000 mensen gaven gehoor aan een oproep in de media om mee te doen aan een online enquête. Daarin werd gevraagd naar de aard, ernst en ervaringen van mensen, die chronisch pijn hebben. De resultaten bieden een inventarisatie, die aansluit bij de wetenschappelijke bevindingen in eerdere studies over chronische pijn.

Samenvatting

Er is een enorm grote groep Nederlanders die last heeft van chronische pijn en dit als een ernstige en zeer beperkende last ervaren. De zorg voor deze patiënten schiet tekort. Mensen met chronische pijn moeten, ongeacht de oorzaak of soort pijn, vaak jaren wachten op een goede diagnose en behandeling. De ontevredenheid over de zorg, behandeling en eigen welzijn is dramatisch groot en de verwachtingen voor verbetering laag. Driekwart denkt nooit meer van de pijn af te zullen komen.

Door inadequate zorg zijn de gevolgen van chronische pijn voor de patiënt en maatschappij enorm. Slechts een klein deel is in staat om fulltime te werken. De zorgvraag is groot terwijl het vermogen om te werken of de dagelijkse activiteiten te doen afneemt.

Met name in de eerste lijn schiet de zorg tekort als het gaat om diagnostiek, behandeling en doorverwijzing.

De grootste klacht van de patiënt is dat deze zich niet serieus genomen voelt en dat er onvoldoende naar hem/haar wordt geluisterd. Het is niet duidelijk welke behandelaar 'eigenaar' is van chronische pijn.

De schrijnende situatie maakt duidelijk dat actie geboden is. Een luisterend oor, goede educatie voor behandelaren en patiënten zijn noodzakelijk. Daarnaast is er behoefte aan richtlijnen en zorgsystemen die vervolgens ook geïmplementeerd worden. Hierdoor zullen een snelle, effectieve doorverwijzing en behandeling mogelijk worden.





Chronische pijn in het huidige zorgsysteem

Richtlijnen

Er bestaan in Nederland geen landelijke algemene richtlijnen voor de behandeling van pijn. Voor de behandeling van pijn worden de algemene richtlijnen van de WHO gevolgd.²

Er bestaan wel regionale richtlijnen voor de behandeling van nociceptieve en neuropathische pijn, zoals van de Proeftuin Farmacie Groningen³ en voor pijn bij kanker, opgesteld door de Vereniging Integrale Kankercentra.⁴ Deze richtlijnen zijn geen wettelijke voorschriften, maar wetenschappelijk onderbouwde inzichten en aanbevelingen waaraan zorgverleners zouden moeten voldoen om kwalitatief goede zorg te verlenen.

Behandeltrajecten

Goede verwijspaden en ketenzorg ontbreken. Het huidige verwijspatroon voor patiënten met chronische pijn in Nederland is onoverzichtelijk en de diagnose wordt in veel gevallen pas laat gesteld. Pijnpatiënten worden van de huisarts naar een specialist verwezen en weer terug.

Soms kan het maanden tot jaren duren voordat een patiënt een arts raadpleegt, dikwijls omdat de communicatie met de arts te wensen overlaat en er bij de patiënt misvattingen bestaan over mogelijke behandelingen van de pijn.⁵ Ook presenteren patiënten zich vaak niet met pijn als hoofdklacht waardoor het lang duurt voordat een correcte diagnose wordt gesteld.

Voor patiënten met chronische pijn is er behoefte aan ketenzorg, zoals bij diabetes.

Aangezien chronische (lage) rugpijn in de top 10 van de meest voorkomende klachten voorkomt, heeft de Regieraad (direct adviesorgaan van de Minister van VWS) besloten een werkgroep 'Chronische Pijn' in te stellen om het probleem in kaart te brengen en advies uit te brengen aan de minister van VWS.⁶

“Urgentie is geboden om zorgverbeteringen door te voeren op alle niveaus, met stimulerende maatregelen die zowel behandelaars als patiënten sneller en adequater laten reageren”.

Prof. dr. Frank Huygen

Politieke en economische aspecten van chronische pijn

Pijn heeft een dermate grote impact op het budget voor de gezondheidszorg dat de zorgverzekeraars en de overheid hier meer aandacht aan zouden moeten besteden.

Ondanks de invoering van de DBC-systematiek,^{7,8} is er te veel verspilling in de zorg. Er moet dan ook meer efficiëntie komen in de zorgprocessen. Patiënten met chronische pijn zijn grote zorgconsumenten. Er bestaat echter geen DBC voor chronische pijn. Als deze mensen sneller en efficiënter door het systeem worden geleid, kan dit kostenbesparend zijn.

Het arbeidsverzuim veroorzaakt door chronische pijn is onbekend. Het CBS verstrekt alleen cijfers over het ziekteverzuim per bedrijfstak.⁹ Op dit moment worden patiënten met chronische pijn dikwijls voor weken naar huis gestuurd, terwijl zowel het bedrijf als de werknemer belang hebben bij snelle diagnostiek en behandeling.

In Nederland zijn er door het declaratiesysteem weinig mogelijkheden voor multidisciplinair overleg. Een multidisciplinair systeem voor patiënten met chronische pijn is daarom onaanvaardbaar voor een ziekenhuis. En dat terwijl een multidisciplinaire aanpak bij chronische pijn van cruciaal belang is voor een succesvolle behandeling.

“Er valt veel winst te behalen in de eerste lijn, waar 1 op de 5 klachten pijnklachten betreft. Educatie, goede diagnostische tools en stimuleringsmaatregelen vanuit de verzekeraar zijn hiervoor nodig”.

Dr. Kees Vos

In 1994 investeerde de Nederlandse overheid in pijngeneeskunde door vier samenwerkende pijnkenniscentra op te richten en wetenschappelijke programma's op te zetten die onderzoek deden naar pijn. Daarnaast zijn er processen en indicatoren ontwikkeld voor het meten en behandelen van pijn, zoals de *Indicator percentage gestandaardiseerde pijnmetingen bij postoperatieve patiënten*¹⁰ van de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie. Inmiddels is de financiering van deze kenniscentra echter stopgezet.

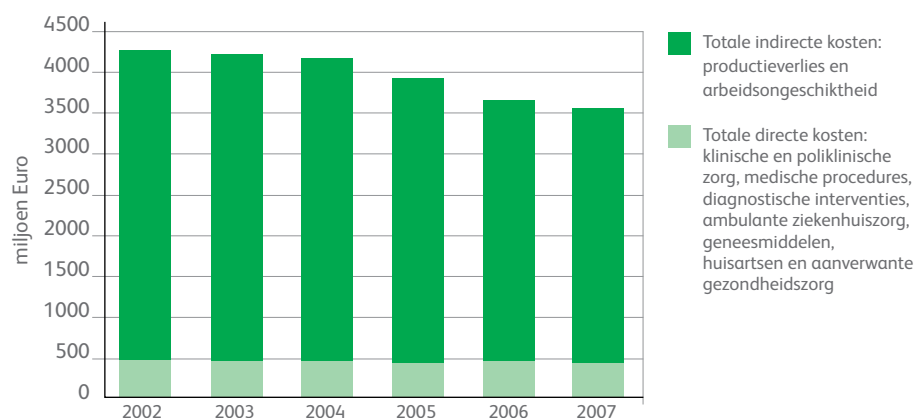


Kosten rugpijn in kaart gebracht¹¹

Er is meer onderzoek nodig naar de directe en indirecte kosten van chronische pijn om de omvang van het probleem inzichtelijk te maken. Recent is een onderzoek gepubliceerd over de trend in totale kosten van rugpijn in Nederland in de periode van 2002 tot 2007. Uit de resultaten blijkt dat de totale kosten van rugpijn afnam van € 4,3 miljard euro in 2002 naar € 3,5 miljard euro in 2007, resp. 0,9% en 0,6% van het Bruto Nationaal Product. Echter, de verhouding tussen directe en indirecte kosten veranderde niet en bleef 12% voor directe en 88% voor indirecte kosten.

De conclusie van de onderzoekers is dat het merendeel van de kosten uit indirecte kosten bestaat en dat deze, ondanks Nederlandse beleidsinterventies, onvoldoende gedaald zijn in de periode van 2002 – 2007. Beleidsinterventies en implementatie van kosteneffectieve maatregelen met een focus op terugkeer naar werk zijn de belangrijkste speerpunten om de grote economische lasten van rugpijn voor de maatschappij te verlagen.¹¹

Verdeling van de kosten van rugpijn voor de Nederlandse samenleving in periode 2002 - 2007



Patiëntenverhalen uit Nederland

Een reumapatiënte vertelt

Ik had hevige chronische pijn door een blokkade van het SI-gewricht. Mijn kwaliteit van leven was sterk afgenomen. Langer dan een kwartier zitten of staan was onmogelijk. Ik werd van het kastje naar de muur gestuurd; van de huisarts naar de neuroloog om een hernia uit te sluiten, terug naar de huisarts. Doorverwezen naar de reumatoloog, weer terug naar de huisarts. Doordat er geen oorzaak voor de pijn gevonden werd, werd gezegd dat de pijn 'tussen mijn oren' zat en kreeg ik het advies een psycholoog te raadplegen. Intussen was ik niet alleen mijn baan, maar ook het vertrouwen in artsen kwijtgeraakt en was ik ervan overtuigd dat ikzelf de oorzaak was van mijn chronische pijn. Doordat de pijn onbegrepen bleef, wilde geen enkele arts me naar een pijnpoli doorverwijzen. Uiteindelijk is de juiste diagnose gesteld en kreeg ik een behandeling bestaand uit medicatie, manuele therapie en acupunctuur. Mijn klachten zijn niet weg, maar wel beter beheersbaar geworden.

Een borstkankerpatiënte vertelt

Borstkanker werd bij mij pas in een laat stadium ontdekt. Na de borstamputatie en okselkliertoilet volgden chemotherapie met stamcelreïfusie, bestraling en hormonale therapie. De pijn was en is hevig. Ik had een pijnlijke borstkas alsof er duizenden naalden in werden ingeprikt. Nog altijd heb ik zenuwpijn in mijn borst en bovenarm. Mijn ribben doen pijn door mogelijk late effecten van de bestralingen. Ik heb pijn in mijn benen, kramp in de bloedvaten en zenuwbeschadigingen in mijn voetzolen. Mijn tenen lijken soms afgehakte topjes te hebben, waarvan de wonden nog open zijn en je toch je schoenen aanmoet. Inmiddels heb ik ook hartklachten als gevolg van de bestraling en word ik daarvoor met medicatie behandeld. Ik heb de pijn altijd simpelweg geaccepteerd omdat die 'er nu eenmaal bij hoorde'. De pijn belemmert mij in het dagelijks leven en is er een vast onderdeel van.

Voorbeelden van good practices

- Een multidisciplinaire aanpak van chronische pijn is bewezen effectiever dan een monodisciplinaire therapie. Er zijn ziekenhuizen in Nederland waar multidisciplinaire teams pijnpatiënten behandelen, zoals het UMCG in Groningen¹² en het Erasmus MC in Rotterdam, dat werkt met een 'Pain Clinic Carrousel'.
- Vooral een multidisciplinaire aanpak waarin ook cognitieve gedragsinterventies worden toegepast, blijkt effectief.¹³ Een voorbeeld hiervan is de multidisciplinaire aanpak van chronische rugpijn in het Rug AdviesCentrum.¹⁴ Deze instelling heeft als primaire doelstelling arbeidsreïntegratie.
- In Friesland bestaat er een hoofdpijnkliniek voor patiënten met chronische hoofdpijn. Alle vormen van hoofdpijn worden hier onderzocht en volgens een bepaalde werkwijze behandeld.¹⁵
- De opleiding Advanced Trauma Life Support¹⁶ (ATLS) voor afdelingen spoedeisende hulp van ziekenhuizen is een goed voorbeeld van hoe de zorg verbeterd kan worden. In dit model moet elke arts in staat zijn om de belangrijkste onderdelen van eerste hulp te verlenen aan patiënten. Analoog aan dit model kan een opleiding voor pijnbestrijding opgezet worden. Op die manier zal elke arts in staat zijn om met basiskennis over pijn een patiënt met pijn beter te helpen.
- Onderzoekers van het onderzoeksinstituut MIRA aan de Universiteit Twente hebben een draagbaar systeem ontwikkeld (NociTRACK)¹⁷ om de pijngevoeligheid van patiënten te kunnen meten. Deze metingen kunnen aangeven bij welke patiënten postoperatieve pijn mogelijk chronisch wordt.
- Eind 2012 dient in alle Nederlandse ziekenhuizen een veiligheidsmanagementsysteem¹⁸ (VMS) te zijn ingevoerd dat bij alle opgenomen patiënten driemaal daags de pijn meet met gebruikmaking van een visuele analoge schaal (VAS). Pijn wordt op deze wijze beter in kaart gebracht en er kan een adequate behandeling worden gestart. Ook is dit een middel om ziekenhuizen te kunnen beoordelen op hun prestaties op het gebied van pijnmanagement.

Conclusies

Knelpunten en aanbevelingen

Knelpunten	Aanbeveling
Pijn is geen prioriteit in zorg en beleid	PIJN TOT PRIORITEIT MAKEN <ul style="list-style-type: none"> • De European Federation of IASP Chapters (EFIC) stelt dat pijn een ziekte is in zijn eigen recht; chronische pijn moet dan ook als diagnose opgenomen worden in de ICD. Omdat pijn door zorgverleners niet gezien wordt als een ziekte op zich maar als symptoom, wordt er geen of onvoldoende aandacht besteed aan de behandeling van pijn. • De sociaal- en gezondheidseconomische kosten van patiënten met chronische pijn zijn hoog.
Een multidisciplinaire aanpak en coördinatie tussen behandelaren ontbreekt	MULTIDISCIPLINAIRE AANPAK OPTIMALISEREN <ul style="list-style-type: none"> • Chronische pijn raakt zowel de eerste als de tweede lijn. Ook het traject van doorverwijzen is niet duidelijk; wie is immers de 'eigenaar' van de pijn? • Er moeten multidisciplinaire richtlijnen en zorgpaden chronische pijn komen met een groot draagvlak in de eerste lijn.
Er is te weinig kennis over chronische pijn bij zowel zorgverleners als bij patiënten.	EDUCATIE <ul style="list-style-type: none"> • Zorgverleners moeten goed in staan om onderscheid te maken tussen de verschillende soorten pijn, zodat ze hun behandeling daarop af kunnen stemmen. • Bij chronische pijn zijn naast pijn ook functionaliteit en kwaliteit van leven (o.a. stemming en slaappatroon) belangrijke parameters om de pijn te beschrijven. • Het is belangrijk dat zelfmanagement van chronische pijnpatiënten gestimuleerd wordt.

Call to action

1 op de 5 Nederlanders lijdt aan chronische, hevige pijn met een enorme impact op individuen, de zorg en de maatschappij. Actie is geboden om de bewustwording van dit probleem te vergroten en verbetering van pijnmanagement urgent en adequaat te realiseren. De diagnostiek en aanpak van chronische pijn moet verbeterd worden door betere educatie, een multidisciplinaire aanpak en een transparanter, efficiënter verwijstraject. Alleen dan kan belangrijke vooruitgang worden geboekt om te komen bij het doel van de Pain Proposal, ervoor zorgen dat de chronische pijnpatiënt de juiste zorg van de juiste behandelaar op het juiste moment ontvangt.

1. Breivik H, et al. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* 2006;10:287-333.
2. Scoping Document for WHO Treatment Guideline on Pain Related to Cancer, HIV and other progressive life-threatening illnesses in adults (2008). Aangenomen in WHO Steering Group on Pain Guidelines. Te raadplegen op: http://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/Scoping_WHOGuide_malignant_pain_adults.pdf
3. Proeftuin Farmacie Groningen (2008) Continuïteit in ontwikkeling en actualisering van transmurale richtlijnen. Te raadplegen op: <http://www.proeftuinfarmaciegroningen.nl>
4. Vereniging Integrale Kankercentra (2008), Landelijke richtlijn Pijn bij kanker, versie 1.0. Te raadplegen op <http://oncoline.nl>.
5. Woolf AD, et al. Musculoskeletal pain in Europe: its impact and a comparison of population and medical perceptions of treatment in eight European countries, Royal Cornwall Hospitals Trust, Treliske, Cornwall, UK; *Ann Rheum Dis* 2004;63:342-347 Te raadplegen op: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15020325>
6. <http://www.regieraad.nl/top100/top-100>
7. De Diagnose Behandeling Combinatie (DBC-systematiek) is in Nederland ingevoerd om transparantie in de zorg te stimuleren, zodat zorgaanbieders, zorgverzekeraars en overheid kunnen sturen op het realiseren van goede, veilige en betaalbare zorg voor alle patiënten. Te raadplegen op: <http://www.dbconderhoud.nl/Over-de-DBC-systematiek/Wat-is-de-DBC-systematiek>
8. NHG HIS tabel 24 ICPC versie 4 - november 2009 - Nederlands Huisartsen Genootschap. Te raadplegen op: <http://nhg.artsennet.nl/web/file?uuid=6e543821-4a13-43b8-8965-633ce5de3bfb&owner=3a90c55b-647d-46f6-8061-3da55f6c9095>
9. Informatie van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Te raadplegen op: http://statline.cbs.nl/StatWeb/Download/Ziekteverzuimpercent_280710135246.html
10. Nederlandse vereniging voor Anesthesiologie: Prestatie-indicator Percentage gestandaardiseerde pijnmetingen bij postoperatieve patiënten. Te raadplegen op: http://www.nvam.nl/prestatieindicator_pijn_2009.pdf
11. LambEEK LC, et al. The trend in total cost of back pain in The Netherlands in the period 2002-2007. *Spine* DOI: 10.1097/BRS.0b013e3181e70488 (published ahead of print).
12. Te raadplegen op: <http://www.umcg.nl/NL/UMCG/Afdelingen/Pijncentrum/Pages/default.aspx>
13. Faber E et al. (2008); Samen chronische pijn te lijf: beste behandeling voor pijnpatiënten wordt te weinig toegepast; 1680 | *Medisch Contact* | 10 oktober 2008 | 63 nr. 41
14. Huisarts en Wetenschap, jaargang 2001, nummer 6:251-253
15. Te raadplegen op: <http://www.hoofdpijnkliniek.nl>
16. Te raadplegen op: <http://www.atls.nl>
17. Te raadplegen op: <http://www.universiteitwente.nl/nieuws/nocitrack> (3 november 2009).
18. Veiligheidsmanagementsysteem, thema pijn. Te raadplegen op: <http://www.vmszorg.nl/10-Themas/Pijn>