

**Meetinstrumenten chronische pijn
Deel 4**

Pijn Cognitie Lijst-2003

Handleiding

Johan W.S.Vlaeyen,
Gerard van Breukelen,
Ingrid W.C.J.Nooyen-Haazen,
Suzanne G.M. Stomp-van den Berg,
Ank M.J. Kole-Snijders

Versie januari 2004
ISBN: 90-805054-6-3

Inhoudsopgave

Inleiding	5
Deel 1.	7
Theoretische handleiding	7
1.1 Theoretische achtergrond	7
1.2 Meting van pijn cognities	8
1.3 Psychometrische gegevens van de PCL-2003	10
1.3.1 Proefpersonen	10
1.3.2 Betrouwbaarheid	15
1.3.3 Validiteit	16
Deel 2.	21
Aanwijzingen voor het praktisch gebruik van de PCL-2003	21
2.1 Afname en scoring	21
2.2 Normering	22
<i>Voorbeeld 1:</i>	23
<i>Voorbeeld 2:</i>	23
2.3 De praktische betekenis van de PCL-2003 schalen	24
1. <i>Catastroferen</i>	24
2. <i>Beperkingen</i>	24
3. <i>Optimisme</i>	24
4. <i>Interne controle</i>	24
5. <i>Vertrouwen op de gezondheidszorg</i>	25
Deel 3.	27
Normering: Technische aspecten	27
3.1 Inleiding	27
3.2 Procedure	28
3.2.1 Persoonskenmerken	28
3.2.2 Regressie analyses	29
3.2.3 Normering	30
3.3 Resultaten	32
3.4 Interpretatie van standaardresiduen	33
3.5 Normering voor Regio Vlaanderen	34

Dankwoord 35

Bijlagen	36
Bijlage 1: PCL-2003 items	36
Bijlage 2: Factorladingen en item-rest correlaties	38
Bijlage 3a: PCL-2003 vragenlijst	40
Bijlage 3b: PCL-2003: Persoonsgegevens	46
Bijlage 4a: Formulier ter berekening van de ruwe scores	47
Bijlage 4b: Formulier ter berekening van gestandaardiseerde PCL-2003 scores	48
Bijlage 5: Voor de normering te hanteren SD(residu) per schaal.	50
Bijlage 6: Schaalscores uitgesplitst naar regio	51
Bijlage 7: Leeftijd en pijn duur uitgesplitst naar regio	52
Bijlage 8: Overige persoonskenmerken per regio	53
Bijlage 9: Overige persoonskenmerken per regio (vervolg)	54
Bijlage 10: Schaalscores in de regio Zuid verder uitgesplitst	55
Bijlage 11: Leeftijd en pijn duur in de regio Zuid verder uitgesplitst	56
Bijlage 12: Overige persoonskenmerken in de regio Zuid verder uitgesplitst	57
Bijlage 13: Eindmodel voor de schaal Catastroferen	58
Bijlage 14: Eindmodel voor de schaal Beperkingen	59
Bijlage 15: Eindmodel voor de schaal Optimisme	60
Bijlage 16: Eindmodel voor de schaal Interne Controle	61
Bijlage 17: Eindmodel voor de schaal Vertrouwen	62
Bijlage 18: Regressiegewichten voor de extra voorspellers bij Vlaamse patiënten	63
Bijlage 19: Voorbeeld 1 berekening normgegevens	64
Bijlage 20: Voorbeeld 2 berekening normgegevens	66

Referenties 69

Inleiding

In 1989 werd de Pijn Cognitie Lijst ontwikkeld. De eerste experimentele versie (PCL-e) was gebaseerd op een relatief kleine steekproef patiënten met chronische pijn. In het afgelopen decennium is de PCL-e veelvuldig gebruikt in de poli van diverse ziekenhuizen en in revalidatiecentra. Op basis van een groeiend databestand is besloten de psychometrische kenmerken van de PCL-e verder te onderzoeken. Dit onderzoek heeft geleid tot de nieuwe PCL-2003. Het aantal items is gereduceerd van 77 naar 39 en de volgende schalen worden onderscheiden: Catastroferen, Beperkingen, Optimisme, Interne controle en Vertrouwen op de gezondheidszorg. Voor elk van de schalen zijn thans normgegevens beschikbaar. De PCL-2003 is geschikt voor gebruik door psychologen werkzaam in settings waar patiënten met chronische pijn worden behandeld of begeleid. Deze handleiding is onderverdeeld in drie delen. In deel 1 worden de achtergronden de psychometrische gegevens van de PCL beschreven. Deel 2 gaat over de afname, scoring, normering en de interpretatie van de testgegevens. Deel 3 beschrijft de technische aspecten van de normering van de PCL-2003.

Deel 1.

Theoretische handleiding

Vanuit een biomedisch perspectief wordt pijn veelal beschouwd als synoniem voor weefselschade. De Franse filosoof René Descartes was een van de eersten die pijn beschreef vanuit een mechanisch model, waarin directe en unieke banen vanuit het perifere zenuwstelsel naar de hersenen werden verondersteld, zoals een klok in een kerktoren harder luidt wanneer harder aan de touwen wordt getrokken. Pijn werd lang daarna nog gezien als een reflex van de geest op een nociceptieve prikkel in het lichaam. De beperkingen van dit biomedisch model werden duidelijk in de zeventiger jaren, toen bleek dat de relatie tussen biomedische afwijkingen en pijnklachten relatief zwak is. De poorttheorie van Melzack en Wall heeft niet alleen letterlijk maar ook figuurlijk de poort geopend voor de rol van psychologische factoren als belangrijke mediators en moderators van pijn en beperkingen (Melzack and Wall 1965). Een belangrijk verschil met eerdere pijnmodellen is dat rekening gehouden wordt met zowel afdalende invloeden vanuit het centrale zenuwstelsel als perifere informatie in het ontstaan van de pijnbeleving. Pijn wordt door de International Association for the Study of Pain (IASP) dan ook consequent gedefinieerd als een "sensorische én emotionele ervaring die gepaard kan gaan met actuele of potentiële weefselschade, of die uitgedrukt wordt in termen van weefselschade". De cognitieve theorie van emoties gaat ervan uit dat de interpretatie van prikkels het meest bepalend is voor het ontstaan van emoties (Eysenck 1997).

1.1 Theoretische achtergrond

Een aantal auteurs heeft taxonomieën van cognitieve factoren voorgesteld, van wie Ingram en Kendall de meest invloedrijke zijn geweest. Deze theoretici maken onderscheid tussen min of meer wisselende gedachten (thoughts), beelden (images) en meer stabiele overtuigingen (beliefs) (Ingram et al. 1987). Twee belangrijke overtuigingen kunnen worden onderscheiden: attributies en verwachtingen. Beide zijn het uitgangspunt geweest bij de ontwikkeling van de PCL.

Attributies

Attributies hebben betrekking op de interpretatie van beschikbare informatie, afkomstig uit de directe omgeving en uit het lichaam. Het individu zoekt naar mogelijke oorzaken ter verklaring van de huidige situatie. Het gaat om een

cognitief proces waarin de stimulus wordt geanalyseerd in termen van relevantie en potentieel gevaar (Weiner and Graham 1984). Beecher (1959) was één van de eersten die het belang van de betekenis die wordt toegekend aan de pijn aan het licht bracht. In een van zijn klassieke studies onderzocht hij verschillen in pijnresponsen tussen een groep burgers die een belangrijke chirurgische ingreep ondergingen en een groep militairen met vergelijkbare verwondingen. Hij ontdekte dat de militairen beduidend minder analgetica vroegen dan de burgers. Zijn verklaring voor deze discrepantie was dat voor beide groepen de pijn een heel verschillende betekenis had. Voor de militairen betekende pijn het wegvlugten van het gevaarlijke front, terwijl voor de burgers pijn een veel grotere bedreiging betekende (Beecher 1959).

Als de betekenis die toegekend wordt aan de stimulus, niet in overeenstemming is met de objectiveerbare werkelijkheid wordt gesproken van een denkfout. Een veel besproken denkfout is het zogenaamde "catastroferen". De persoon ziet alleen de negatieve aspecten van een gebeurtenis en dramatiseert deze (Sullivan et al. 1998; Sullivan et al. 1995). Uit verschillende studies is gebleken dat patiënten die catastroferend denken over pijn, depressiever en angstiger zijn, en meer pijn ervaren vermoedelijk omdat ze meer aandacht besteden aan pijnlijke sensaties (Crombez et al. 1998; Sullivan et al. 2001).

Verwachtingen

Verwachtingen hebben betrekking op geanticiperde consequenties, zoals gedachten over de eigen mogelijkheden om pijn te controleren en de effectiviteit van deze mogelijkheden. Hierbij vraagt het individu zich af wat hij aan de pijn kan doen en of deze reactie effectief is om de pijn te controleren. Een toename van het activiteiten niveau heeft alleen invloed op de verwachting 'beter met pijn om te kunnen gaan' bij patiënten met chronische pijn wanneer de verbetering wordt toegeschreven aan *eigen* inspanningen, en niet aan de kwaliteit van de behandeling of de behandelaars (Dolce et al. 1986). Dit wordt ook de interne beheersingsoriëntatie (locus of control) genoemd; de overtuiging dat bepaalde resultaten gecontroleerd worden door eigen gedrag. Daarnaast bestaat de externe beheersingsoriëntatie: de gedachte dat bepaalde resultaten gecontroleerd worden door factoren als geluk, het lot, medicijnen of andere mensen (bv. artsen) (ter Kuile et al. 1996).

1.2 Meting van pijn cognities

Hoewel er verschillende methoden zijn om cognitieve processen te kwantificeren, is voornamelijk gebruik gemaakt van vragenlijsten waarin een aantal

stellingen worden voorgelegd die de respondent door middel van een beoordelingschaal kan beantwoorden. Vaak betreft de instructie de mate waarin de respondent het eens is met de geformuleerde stellingen of uitspraken. In de afgelopen 25 jaar zijn er verschillende meetinstrumenten ontwikkeld voor het meten van de hierboven genoemde attributies, verwachtingen met betrekking tot controle en coping strategieën. In het Nederlands taalgebied gaat het voornamelijk om de Coping met Pijn Vragenlijst (CPV) (Spinhoven et al. 1994), de Pijn Coping Inventory (CPI) (Geenen et al. 1995), de Schaal voor Pijn Catastroferen (PCS) (Van Damme et al. 2002; Van Damme et al. 2000), de Pijnbeheersingsvragenlijst (PBV) (ter Kuile et al. 1993), Pijn Cognitie Lijst (PCL-e) (Vlaeyen et al. 1990a; Vlaeyen et al. 1989) en de recent ontwikkelde Pijn Coping en Cognitie lijst (PCCL) (Stomp-van den Berg et al. 2001). De CPV en de CPI meten diverse copingstrategieën die door pijnpatiënten kunnen worden aangewend. De PCS is een kort en vaak gebruikt instrument voor het kwantificeren van de mate waarin individuen catastroferen over pijn. De PBV daarentegen richt zich op de beheersingsoriëntatie van pijnpatiënten. De oorspronkelijk in het Nederlands ontwikkelde PCL-e, overlapt conceptueel met de PCS en de PBV, en meet zowel catastroferen als beheersingsoriëntatie. Omdat er nogal wat overlap bestaat tussen CPV, PBV en PCL-e, is onlangs besloten gegevens met betrekking tot deze drie vragenlijsten te verwerken tot een nieuwe vragenlijst, de PCCL, die bestaat uit de items van de oorspronkelijke vragenlijst die een unieke bijdrage leveren aan de concepten catastroferen, coping en beheersingsoriëntatie. Inmiddels was ook de PCL-e toe aan een herziening.

Met als doel attributies (met betrekking tot betekenisstoekenning) en verwachtingen (met betrekking tot controle) bij patiënten met pijn te kunnen meten werd de PCL-e ontwikkeld. Factoranalyse met orthogonale rotatie leverde vijf relatief onafhankelijke factoren op: (1) Negatieve zelf-effectiviteit (NZ, 17 items) geeft weer hoe groot de impact van de pijn op het dagelijks functioneren is ("Ik vind dat de pijn het me moeilijk maakt iets met mijn leven te doen). (2) Catastroferen (CA, 17 items): de pijn wordt als bedreigend ervaren ("Mijn gedachten zijn steeds op de pijn geconcentreerd"). (3) Positieve verwachting (PV, 7 items) geeft aan in welke mate de patiënt denkt zijn pijn de baas te kunnen ("Als ik intens ergens mee bezig ben kan ik mijn pijn voor een belangrijk deel vergeten"). (4) Berusten (BE, 4 items): hoogscorders berusten in hun lot, zijn niet uit op verandering en zullen alles in het werk stellen om pijn te vermijden ("Het beste is volgens mij het zo rustig mogelijk aan te doen"). (5) Vertrouwen op de gezondheidszorg (VG, 5 items) geeft weer in welke mate patiënten hopen op verbetering, maar verwachten dat anderen middelen zullen vinden om de pijn te vermijden ("Volgens mij moet iemand me verder kunnen

helpen").

De interne consistentie varieert van 0.61 (VG) tot 0.88 (CA) en de test-hertest betrouwbaarheid van 0.36 (VG) tot 0.78 (BE). De begripsvaliditeit van de PCL-e is redelijk, behalve voor de factor PV.

Hoewel de PCL-e inmiddels zijn bruikbaarheid heeft bewezen, maakte het toenemende gebruik ervan de wenselijkheid voor een verbeterde versie groter. Reeds in een vroeg stadium is besloten om data afkomstig van een aantal gebruikers te poolen, op basis waarvan de psychometrische analyse zou worden herhaald. De huidige handleiding is een neerslag van deze analyse die tot de nieuwe PCL-2003 heeft geleid. De PCL-2003 is ontwikkeld voor psychologen en psychologisch assistenten die geschoold zijn in het gebruik en de interpretatie van psychologische tests en vragenlijsten.

1.3 Psychometrische gegevens van de PCL-2003

1.3.1 Proefpersonen

In totaal maken 1024 chronische pijnpatiënten deel uit van de studie, waarvan 67% vrouwen en 33% mannen met een gemiddelde leeftijd van 46 jaar (SD=13.2). De gemiddelde duur van de pijnklachten bedraagt ruim 10 jaar (SD=9.8). De totale steekproef bestaat uit 211 (20.6%) chronische rugpijnpatiënten, 157 (15.3%) fibromyalgie patiënten, 57 (5.6%) patiënten met complex regionaal pijn syndroom, 51 (5.0%) patiënten met reumatoïde artritis, 44 (4.3%) patiënten met chronische hoofdpijn en 41 (4.0%) Bechterew-patiënten. Van 463 (45.2%) patiënten is de medische diagnose niet bekend, hoewel deze patiënten pijn hebben die langer dan 6 maanden bestaat. De gegevens zijn afkomstig van het Hoensbroeck Revalidatiecentrum (HRC) te Hoensbroeck, het Atrium Medisch Centrum te Heerlen, het Academisch Ziekenhuis Utrecht (AZU), het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC), het Academisch Ziekenhuis van de Katholieke Universiteit te Leuven (Vlaanderen), de Rijksuniversiteit Groningen, de Stichting Kruiswerk te Delft en het Kennemer Gasthuis te Haarlem. Alle proefpersonen ontvingen de Pijn Cognitie Lijst-experimentele versie (PCL-e) bestaande uit de 77 oorspronkelijke items.

Procedure

Alvorens de nieuwe schalen te construeren werd een aantal items verwijderd op grond van inhoudelijke ambiguïteit, scheve verdeeldheid en geringe test-hertest betrouwbaarheid ($r < .20$). Om de scheefheid van de frequentie-

verdeling te beoordelen werden allereerst de antwoordmogelijkheden samengevoegd tot 3 categorieën, namelijk "eens" ("volledig eens"+"tamelijk eens"), "neutraal" en "oneens" ("volledig oneens"+"tamelijk oneens"). Als de categorie "oneens" of de categorie "eens" minder dan 10% van de steekproef bevatte werd het item verwijderd. Daarnaast werd de skewness beoordeeld. Een item werd verwijderd indien de skewness groter was dan 1 of kleiner dan -1. In alle verdere analyses werd de oorspronkelijke 5-puntscoring gehandhaafd. Op het resterende aantal items werd een exploratieve principale factoranalyse uitgevoerd met scheve rotatie (oblimin). Het aantal factoren werd bepaald op basis van de eigenwaarden (K1 criterium in combinatie met de scree test). Items werden verwijderd indien hun hoogste lading kleiner was dan 0.30. Na deze eliminatie werd de factoranalyse herhaald totdat bij alle overgebleven items de hoogste lading minstens 0.30 was. In de volgende stap werd het voorgaande herhaald maar werd 0.40 als criterium voor de hoogste lading aangehouden. Tenslotte werden items verwijderd als hun hoogste lading minder dan 0.10 groter was dan hun op-één-na hoogste lading op een andere factor. Na de definitieve itemselectie werd elk item ingedeeld bij de factor waarop het item de hoogste lading vertoonde, en werden items die op dezelfde factor laadden ingedeeld bij dezelfde schaal.

Tabel 1. Stapsgewijze itemselectie op basis van factoranalyse

stap nr.	aantal items	eigenwaarden	aantal factoren	items die voor de volgende stap verwijderd worden (+ reden van verwijdering)
1	68	12.0, 4.3, 3.3, 2.8, 2.3, 1.8, 1.5, 1.4, 1.3, etc.	6	8-17-27-33-36-62-67-70 (hoogste lading < 0.30)
2	60	11.6, 4.0, 3.2, 2.7, 2.3, 1.7, 1.4, 1.3, 1.1, etc.	6	13-54-76-77 (hoogste lading < 0.30)
3	56	11.1, 3.7, 3.1, 2.6, 2.2, 1.7, 1.4, etc.	5	25-56 (hoogste lading < 0.30)
4	54	11.2, 3.6, 3.1, 2.6, 2.2, 1.5, 1.4, etc.	5	4-23-30-40-47-51-52-69 (hoogste lading < 0.40)
5	46	9.4, 3.2, 2.9, 2.4, 2.1, 1.4, 1.3, etc.	5	5 (hoogste lading < 0.40)
6	45	9.0, 3.2, 2.9, 2.3, 2.1, 1.4, 1.3, etc.	5	12-59-65-71 (verschil tussen twee hoogste ladingen < 0.10)
7	41	8.3, 3.0, 2.5, 2.2, 2.0, 1.3, 1.1, etc.	5	48 (hoogste lading < 0.40) 42 (verschil ladingen < 0.10)
8	39	8.3, 2.8, 2.4, 2.1, 1.9, 1.3, 1.1, etc.	5	geen

Resultaten ¹

Op basis van inhoudelijke ambiguïteit werden vier items verwijderd: 9, 63, 64, 75. Op basis van hun verdeling werden vijf items verwijderd: 16, 35, 37, 55, 73. Bij deze items scoorde minder dan 10% van de steekproef in de categorie "(volledig) oneens" (items 16, 37, 73) dan wel in de categorie "(volledig) eens" (items 35 en 55). Deze vijf items hadden in vergelijking met de meeste andere items ook een sterker van 0 afwijkende scheefheid en kurtosis en/of een kleinere spreiding. Op de resterende 68 PCL items werd een principale factor-analyse met scheve rotatie (Oblimin) uitgevoerd.

Tabel 1 vat de itemselectie voor de opeenvolgende factoranalyses samen, tabel 2 de uiteindelijke schaalindeling en interne consistenties. Middels een combinatie van het K1 criterium (eigenwaarde > 1) en de scree test werden uiteindelijk 5 factoren geselecteerd. Factor 1 bestaat uit 16 items, die alle betrekking hebben op het zich richten op de negatieve aspecten van de pijn ("Ik word vast nog eens gek van de pijn"). Aan deze factor wordt de naam "Catastroferen (CAT)" toegekend. De tweede factor, bestaande uit 7 items, geeft de invloed van de pijn op het lichamenlijk functioneren weer ("Ik ben lichamenlijk steeds zwakker geworden") en de consequenties daarvan op het dagelijks leven ("Door de pijn kom ik aan allerlei dingen niet meer toe"). De naam "Beperking (BEP)" wordt aan deze factor toegekend. Factor 3 bestaat uit 7 items die acceptatie van de pijn en een positieve instelling ondanks de pijn weergeven ("Ik denk dat ik met de pijn heb leren omgaan" en "De pijn weerhoudt me er niet van om van het leven te genieten"). Deze factor wordt "Optimisme (OPT)" genoemd. Factor 4, die uit 5 items bestaat, geeft enerzijds de mate weer waarin de proefpersoon inzicht heeft in factoren die de pijn beïnvloeden ("Ontspanningsoefeningen verminderen de pijn") en anderzijds denkt zelf adequaat met de pijn te kunnen omgaan ("Ik ken een manier om de pijn bij mezelf wat te verminderen"). Beide aspecten worden vervat in de naam "Interne controle (INT)". Factor 5, tenslotte, bevat 4 items die verwijzen naar de mate waarin patiënten verwachten dat anderen de pijnklachten kunnen beïnvloeden

¹ Voorlopige resultaten met betrekking tot de nieuwe PCL werden eerder gepubliceerd Nooyen-Haazen, I.W.C.J., Vlaeyen, J.W.S., Kole-Snijders, A.M.J. en van Breukelen, G., Pijn cognitie lijst (PCL) nieuwe versie, Nederlands Tijdschrift voor Pijn en Pijnbestrijding, 17 (1997) 45-48. Begin 1998 werd door toeval een ernstige fout ontdekt in één van de bronbestanden, Bij een subgroep van 402 patiënten was een aantal items bij de data-invoer gespiegeld, bij de andere bestanden niet. Hierdoor ontstond een vertekening van de correlaties van de betreffende items met de andere PCL items, en daarmee ook de factorstructuur. De hele psychometrische analyse werd daarom herhaald na correctie van deze fout. Dit betekent dat de resultaten in deze handleiding afwijken van de rapportage uit 1997.

("Volgens mij moet iemand me verder kunnen helpen"). Aan deze factor wordt de naam "Vertrouwen op de gezondheidszorg (VER)" gegeven. De factoren CAT en VER vertonen de grootste gelijkenis met de oorspronkelijke PCL-e.

Tabel 3 geeft de onderlinge correlaties tussen de vier schalen/somscores weer. Bijlage 2 geeft per item afzonderlijk de lading op de eigen factor en de item-rest correlatie, d.w.z. de correlatie van het item met de somscore op de andere items in diezelfde schaal/-factor.

Tabel 2. Schaalindeling en interne consistenties

Schaalnaam	Items	Aantal Items	Gemiddelde Item-Item Correlatie	Cronbach's Alfa
CATastroferen	1,2,3,6,7,10,14,16,17,21,22,23,25,31,35,38	16	0.32	0.88
BEPerkingen	11,15,19,30,32,36,39	7	0.28	0.74
OPTimisme	4,5,8,12,13,18,24	7	0.32	0.77
INTerne controle	20,26*,28,29,33*	5	0.35	0.73
VERtrouwen	9,27,34,37	4	0.31	0.64

* de items 26 en 33 laden negatief op hun factor en zijn inhoudelijk geformuleerd in de richting van geen controle, de items 20, 28, 29 laden positief en zijn geformuleerd in de richting van wel controle. Bij de somscoring en alle daarop gebaseerde analyses (interne consistentie, correlaties tussen schalen, normering) zijn de items 26 en 33 gecodeerd.

Tabel 3. Correlaties tussen de PCL factoren onderling

	CAT	BEP	OPT	INT
CAT				
BEP	0.43 (0.32)			
OPT	-0.45 (-0.30)	-0.30 (-0.10)		
INT	-0.25 (-0.19)	-0.14 (-0.10)	0.22 (0.18)	
VER	0.06 (0.07)	0.05 (0.07)	0.01 (0.05)	0.14 (0.05)

Correlaties tussen de schalen onderling (N = 1024 na listwise deletion; correlatie coëfficiënten > 0.061 zijn significant bij alfa = 0.05 tweezijdig). Tussen haken staan de correlaties tussen de overeenkomstige factoren na scheve rotatie.

1.3.2 Betrouwbaarheid

Interne consistentie

De betrouwbaarheid wordt bepaald met behulp van de Cronbach's alfa coëfficiënt. Zoals de gegevens in tabel 2 laten zien varieert alfa tussen 0.64 (VER) en 0.88 (CAT) met een gemiddelde van 0.75. De gemiddelde inter-item correlaties schommelen rond de 0.30. De interne consistentie van de PCL factoren is dus voldoende.

Tabel 4. Gelijkheid van gemiddelden en varianties bij eerste en tweede testafname

schaalnaam	gemiddelde en SD van het verschil tussen hertest- en testscore	p-waarde gepaarde t-toets	correlatie U*V	p-waarde correlatie
CATastroferen	-2.26 (8.12)	0.000	0.035	0.598
BEPerkingen	0.06 (3.67)	0.815	0.052	0.433
OPTimisme	0.16 (3.89)	0.540	0.066	0.322
INTerne controle	0.11 (2.94)	0.558	-0.031	0.637
VERtrouwen	0.04 (2.15)	0.781	0.116	0.081

U= score meting 1(X)+ score meting 2 (Y) en V= X-Y.

De correlatie tussen U en V=0 indien de varianties van X en Y gelijk zijn aan elkaar.

Stabiliteit

Om de stabiliteit van de PCL-2003 te bepalen werd de test-hertest correlatie coëfficiënt berekend. Bij een subgroep van de totale onderzoekspopulatie is de PCL-2003 tweemaal afgenomen tijdens de "baseline" periode (=periode voorafgaande aan de behandeling) met een tijdsinterval van twee weken. Het betreft hier een groep chronische lage rugpijnpatiënten en fibromyalgie patiënten die behandeld zijn in het Hoensbroeck Revalidatiecentrum (HRC), in totaal 227 patiënten. De Pearson correlatie coëfficiënten variëren tussen 0.51 (VER) en 0.73 (CAT) met een gemiddelde van 0.64. De ranges van correlaties voor de afzonderlijke items zijn als volgt: CAT: 0.37-0.65, OPT: 0.41-0.57, INT: 0.31-0.53, VER: 0.45-0.53, BEP: 0.25-0.58.

Naast de test-hertest correlatie werd per schaal getoetst of het gemiddelde en de SD van de somscores bij beide testafnamen gelijk waren. Voor het gemiddelde werd hiervoor de gepaarde t-toets gebruikt, voor de SD een toets voor de gelijkheid van varianties². Tabel 4 laat zien dat het gemiddelde voor de factor CAT op de tweede meting significant lager is dan op de eerste meting. Dit verschil was 2.26 op een schaal met een theoretische range van 16-80. Dit suggereert dat deze factor gevoeliger is voor schommelingen in de tijd dan de andere factoren. Een mogelijke verklaring echter is dat deze patiënten in het vooruitzicht van de behandeling tijdens de tweede meting minder geneigd zijn te catastroferen. Op basis van deze gegevens kan worden geconcludeerd dat de stabiliteit van de PCL-2003 bevredigend is.

1.3.3 Validiteit

Om de begripsvaliditeit van de PCL-2003 te kunnen bepalen werden per factor de correlaties berekend met andere vragenlijsten of items uit vragenlijsten, waarvan op basis van theorievorming werd verwacht dat ze onderling samenhang vertonen. Er werd gebruik gemaakt van vragenlijsten op het gebied van pijn coping, pijncontrole, angst, depressie, spanning, pijnintensiteit en pijngedrag. In de verscheidene regio's werden deze, in wisselende samenstelling, samen met de PCL-2003 afgenomen.

² De gelijkheid van de varianties van twee gepaarde metingen X en Y kan men als volgt toetsen: maak twee nieuwe variabelen, respectievelijk $U = X+Y$ en $V = X-Y$. Te bewijzen is dat als X en Y dezelfde variantie hebben, de correlatie tussen U en V nul is. Men toetst dus de Pearson correlatie tussen U en V.

Tabel 5 geeft een overzicht van het patroon van correlaties tussen de PCL-2003 factoren en de andere variabelen. Zoals verwacht vertoont de factor CAT een sterke samenhang met de sub-schaal catastroferen van de CPV en blijkt hij verder gerelateerd te zijn aan negatieve emoties (depressiviteit en vrees). Verder is deze factor redelijk tot sterk positief gecorreleerd met zelf-gerapporteerde spanning en pijnintensiteit. De sterkste samenhang van de schaal BEP vinden we met de variabelen die depressiviteit meten. In de lijn der verwachtingen is het de enige PCL-2003 schaal waarbij correlaties met maten voor vermindering van fysieke activiteit worden gevonden, hoewel deze aan de lage kant zijn. Opvallend is de afwezigheid van enige samenhang tussen de PCL-2003 schaal BEP en geobserveerd pijngedrag.

Ondersteuning voor de validiteit van de factor OPT wordt gevonden in het feit dat het patroon van correlaties tussen OPT en de andere variabelen tegengesteld is aan het patroon van correlaties tussen CAT en de andere variabelen. Zoals verwacht wordt een sterke samenhang gevonden met positieve zelf-spraak, actief problemen aanpakken en waargenomen pijnbeheersing. Negatieve correlaties worden gevonden voor de variabelen die sterk samenhangen met catastroferen zoals depressie en vrees. De factor INT hangt positief samen met andere maten van interne beheersingsoriëntatie en negatief met maten voor externe beheersingsoriëntatie, terwijl de factor VER een noemenswaardige correlatie laat zien met de schaal bidden en hopen en actief problemen aanpakken.

Tabel 5. Begripsvaliditeit PCL-2003

Pearson correlatie coëfficiënten tussen de factoren en maten van pijn coping, pijncontrole, vrees, depressie, spanning, pijnintensiteit en pijngedrag. Alleen significante correlatie coëfficiënten zijn in de tabel opgenomen.

	CAT	BEP	OPT	INT	VER
<i>Pijn coping (CPV)</i>					
Catastrofen	.68***	.30***	-.46***	-.26***	
Waargenomen controle	-.22***	-.24***	.32***	.37***	.09*
Positieve zelfsprak	-.13**		.37***		.12**
Toegenomen activiteiten			.15***		.11**
Bidden en hopen	.36***	.21***	-.10*	-.20***	.38***
<i>Coping (UCL)</i>					
Actief aanpakken	-.23**		.33***	.31***	.24**
Depressief reactiepatroon	.58***	.31***	-.43***		
<i>Beheersingsorientatie (MPBV)</i>					
Intern		-.16***	.16***	.27***	
Kans	.23***	.15**		-.15***	
Artsen en medicijnen	.31***	.17***		-.20***	.14**
<i>Beheersingsorientatie (MHLC)</i>					
Intern		-.15**	.26***	.32***	
Kans	.17***	.19***		-.22***	
Machtige anderen	.30***	.21***		-.22***	.15**
<i>Vrees</i>					
FSS-III-R (totaal)	.41***	.17**	-.13*	-.16*	
TSK	.51***	.33***	-.25***	-.25***	
<i>Depressie</i>					
BDI	.66***	.49***	-.48***	-.29***	
SCL-90 Depressie	.52***	.28**	-.35***		
<i>Spanning</i>					
NHV	.37***	.23**			
<i>Pijnintensiteit</i>					
MPQ-NWC	.28***	.13*			
MPQ-PRI-T	.43***	.22**	-.20**		
PCL-e-VAS	.29***	.20***	-.22***	-.25***	
<i>Activiteiten tolerantie</i>					
BAT Lopen afstand		-.22**		.15*	
BAT Lopen tijd		-.24***		.13*	.13*
BAT Fietsen tijd		-.22**			.16*
<i>Pijngedrag</i>					
PGS (totaal)		.13*		-.15*	

***p<.001, **p<.01, *p<.05

CPV: Coping met Pijn Vragenlijst (Spinhoven et al. 1994) (Rosenstiel and Keefe 1983); UCL: Utrechtse Coping Lijst (Schreurs et al. 1988); PBV: Pijn Beheersings Vragenlijst (ter Kuile et al. 1993); MHLC: Multidimensionele Health Locus of Control Schaal (Wallston et al. 1978); FSS-III-R: Fear Survey Schedule (Arrindell 1980; Wolpe and Lang 1964); TSK: Tampa Schaal voor Kinesiofobie (Miller 1991; Vlaeyen et al. 1995b); BDI: Beck Depression Inventory (Beck et al. 1979); SCL-90: Symptom Checklist 90 (Arrindell and Ettema 1986); NHV: Nijmeegse Hyperventilatie Vragenlijst (van Doorn et al. 1983); MPQ: McGill Pain Questionnaire (van der Kloot and Vertommen 1989); PCL-e-VAS: Visuele Analoge Schaal van de PCL-e (Vlaeyen et al. 1989); BAT: Behavior approach test (Vlaeyen 1991); PGS: Pijn Gedrag Schaal (Vlaeyen et al. 1990b) (Richards et al. 1982).

Deel 2.

Aanwijzingen voor het praktisch gebruik van de PCL-2003

2.1 Afname en scoring

De afname van de PCL-2003 kan zowel individueel als groepsgewijs plaatsvinden, en duurt 10 á 15 minuten. In geval van een groepsgewijze afname leest de proefleider de instructie voor terwijl de onderzochten meelesen. Bij individuele afname leest de onderzochte zelf de instructie. Eventuele vragen worden bij voorkeur aan het begin van de afname door de proefleider beantwoord.

Voor de afname wordt gebruik gemaakt van een vragenlijst (zie bijlage 3a). Na de instructies volgen de 39 items. Per item geeft men met een kruisje aan in hoeverre men het met het betreffende item eens is. De 5 antwoordalternatieven staan boven en onder de kolommen aangegeven, en gaan van volledig oneens tot volledig eens. Onder de 39 items staat een horizontale lijn. Deze lijn betreft een Visual Analogue Scale (VAS) van 10 cm. Aan de uiteinden van de lijn staan de woorden "Helemaal geen pijn" en "De hevigste pijn die u zich kunt voorstellen". Hierbij kan men de hevigheid van de pijn aangeven door een verticaal streepje te zetten op de lijn. Daarbij gaat het om de gemiddelde pijn zoals die in de laatste week is ervaren. Daaronder staat een aantal persoonsgegevens die ingevuld dienen te worden, zoals naam, geboortedatum, geslacht, leeftijd, burgerlijke status, opleidingsniveau, pijn duur, regio, pijn diagnose en of de cliënt voor klinische dan wel poliklinische behandeling in aanmerking komt (bijlage 3b). Deze persoonsgegevens zijn nodig voor de berekening van Z-scores, aan de hand waarvan de kwalitatieve score bepaald kan worden (zie bijlage 4b). Ruwe scores zijn de som van de individuele item-scores.

De scoring van de meeste items is als volgt:

volledig oneens = 1, tamelijk oneens = 2, neutraal = 3, tamelijk eens = 4, volledig eens = 5.

Bijlage 4a bevat een formulier om de totale somscores per schaal te noteren. De totale somscores vormen de Ruwe Scores (R) van elke schaal. Opgelet! Voor de items 26 en 33 geldt een omgekeerde score!

2.2 Normering

Bij de gehanteerde normeringmethode wordt gebruik gemaakt van regressievergelijkingen. Het voordeel ten opzichte van andere normeringmethoden is dat bij deze methode meerdere voorspellers kunnen worden betrokken in de bepaling van de uiteindelijke score (naast de gebruikelijke voorspellers leeftijd en geslacht worden bijvoorbeeld opleiding, regio, diagnose en behandeling meegenomen). Daarnaast kan aan iedere voorspeller een bepaald 'gewicht' toegekend worden. Niet alle voorspellers hebben invloed op alle schalen. Zo blijkt bijvoorbeeld dat de voorspeller "geslacht" alleen van invloed is op de schaal Bepanking (BEP) en de voorspeller "opleiding" op alle schalen, maar met variabel gewicht. Voor de technische aspecten hiervan wordt verwezen naar deel 3 van deze handleiding. Op het Normeringformulier (zie bijlage 4b) is te zien (van links naar rechts): een kolom 'Voorspeller' met daaronder de verschillende variabelen die van invloed zijn op de score; een kolom met "coderingen" aan de hand waarvan men met behulp van de persoonsgegevens codes kan toekennen aan de verschillende voorspellers; een kolom A waarin de "code" genoteerd dient te worden; vijf kolommen met de verschillende schalen, waarbij elke kolom verdeeld is in twee kolommen: een kolom "gewicht" waarbij alle gewichten reeds zijn ingevuld en een blanco een gewicht 0 (nul) impliceert. Een kolom "code*gewicht" dient nog ingevuld te worden door elke code met het betreffende gewicht te vermenigvuldigen. De voorspeller "constante" is daarbij reeds ingevuld voor iedere schaal, deze is voor elke proefpersoon gelijk, nl. 1.

De vijf ruwe scores (verkregen op de manier zoals beschreven in paragraaf 2.1) worden ingevuld op het Normeringformulier. Daarna dient de rest van het formulier te worden ingevuld. Dat gaat als volgt in zijn werk: vul de codes, in de betreffende kolom, aan de hand van de persoonsgegevens in. Vervolgens wordt per schaal de kolom 'code*gewicht' ingevuld door elke code te vermenigvuldigen met de aangegeven gewichten. Daarna worden de getallen (inclusief de constante) in de kolom 'code*gewicht' op elke schaal opgeteld. De verkregen somscore is de Voorspelde Score (V) van elke schaal. Hierna wordt iedere Ruwe Score (R) verminderd met de berekende Voorspelde Score; hieruit volgt de Ruwe Residu Score (R-V), die vervolgens wordt ingevuld. Nu zijn twee rijen nog niet ingevuld: de 'SD(residu)' en de 'Z-score'. De SD(residu) kan voor elke schaal worden opgezocht in bijlage 5. Hiervoor is de Voorspelde Score nodig: de waarde van de Voorspelde Score bepaalt de te hanteren SD(residu). De bij elke schaal als "algemeen" vermelde waarde van de SD (residu) is een grove benadering hiervan. Zie paragraaf 3.2.3. voor meer uitleg. Vervolgens kunnen de Z-scores worden berekend: deel de Ruwe Residu Score (R-V) door de

SD(residu). De Z-score heeft de volgende betekenis: het is de gestandaardiseerde afwijking van de Ruwe Score ten opzichte van de te verwachten score. De grootte van de Z-score bepaalt de afwijking op de betreffende schaal, met andere woorden de mate waarin bepaalde cognities bij iemand afwijken van het gemiddelde. De kwalitatieve betekenis van de Z-score is te vinden op het Normeringformulier. De Z-scores kunnen eventueel worden weergegeven in de vorm van een profiel. Opgemerkt dient te worden dat de betekenis van de Z-score steeds gezien moet worden in de context van de groep van patiënten op basis waarvan de normen zijn berekend. Een 'normale' score betekent dat de score, na correctie voor beïnvloedende factoren, overeenkomt met een gemiddelde score van de onderzochte groep. 'Normaal' betekent dus geenszins de afwezigheid van cognitieve misinterpretaties zoals gemeten met de PCL-2003.

Om de normeringmethode te illustreren volgen hier twee fictieve voorbeelden.

Voorbeeld 1:

Een 55 jaar oude vrouw behaalt op de schaal CAT een Ruwe Score (R) van 50. Is dit normaal? De vrouw is gehuwd, heeft alleen basisonderwijs voltooid en is onder poliklinisch toezicht in Limburg. Haar diagnose luidt fibromyalgie en haar pijnklachten bestaan sinds 10 jaar. Deze gegevens worden ingevoerd op het normeringformulier zoals aangegeven in bijlage 16. Wanneer de ingevoerde waarden worden vermenigvuldigd met de gewichten en deze producten vervolgens worden opgeteld, krijgen we de Voorspelde Score (V) op de schaal CAT. Deze is gelijk aan 44.194 (voor de berekening zie ook bijlage 19). Haar ruwe residu (R-V) is dus: $50 - 44.194 = 5.806$. Volgens de tabel in bijlage 5 is de te hanteren $SD(\text{residu}) = 13.5$. Het standaardresidu is dus: $Z = 5.806 / 13.5 = 0.43$. Volgens de tabel op de keerzijde van het Normeringformulier is een dergelijke Z-score 'normaal'. In vergelijking met andere patiënten met soortgelijke kenmerken scoort deze patiënt dus gemiddeld op de schaal CAT. De waarde 0.43 kan worden ingetekend in het profiel.

Voorbeeld 2:

Een andere patiënte heeft dezelfde kenmerken, doch komt uit Leuven (België) en heeft als diagnose complex regionaal pijnsyndroom. Deze patiënte haalt een CAT score van 65. Haar Voorspelde Score luidt volgens bijlage 20: 51.636. Haar standaardresidu is: $(65 - 51.636) / 13.5 = 1.063$, en dus licht verhoogd. Overigens blijkt uit bijlage 18 dat voor de schaal CAT noch de Vlaamse afkomst noch de diagnose

complex regionaal pijnsyndroom een significante voorspeller is. Het is dan ook onzeker of de normering voor de schaal CAT met deze kenmerken rekening dient te houden.

2.3 De praktische betekenis van de PCL-2003 schalen

In vergelijking met de PCL-E, die zich nog in een vroeg ontwikkelingsstadium bevond, kan de betekenis van de factoren met meer stelligheid worden beschreven.

1. Catastroferen

Patiënten die hoog scoren op deze factor zijn mensen die een extreem negatieve betekenis toekennen aan de pijn. De pijn wordt voornamelijk bepaald door irreële gedachten, en de kans op depressiviteit en angst is groot. Een aantal studies heeft aangetoond dat mensen die catastroferen over de pijn sneller bang worden wanneer ze bedreigd worden met een intense pijnprikkel, dat tijdens de uitvoering van een cognitieve taak hun aandacht sneller wordt afgeleid door de pijn ten koste van de taak. Bovendien zijn hoog catastrofeerders banger dat fysieke bewegingen tot ernstige lichaamsschade kunnen leiden. Er zijn aanwijzingen dat in de acute fase catastroferen over pijn een risicofactor is voor het ontwikkelen van een chronisch pijnsyndroom.

2. Beperkingen

Deze factor geeft weer hoe groot de ervaren impact van de pijn is op het dagelijks functioneren. Hoogscorers vermijden fysieke activiteiten, ervaren weinig controle over hun situatie en zijn over het algemeen depressiever dan laagscorers. Er is mogelijk sprake van het zogenaamde "disuse syndroom": een algehele verslechtering van de lichamelijke conditie.

3. Optimisme

Patiënten die de pijn accepteren en die ondanks de pijn dagelijkse activiteiten uitvoeren zoals ze zich hebben voorgenomen, scoren hoger op de factor optimisme. Het zijn mensen die aangeven voldoende controle over de pijn te hebben en zichzelf meestal positief toespreken. Kortom, het betreft mensen die zich redelijk goed hebben weten aan te passen aan hun pijnprobleem.

4. Interne controle

Mensen die hoog scoren op de factor interne controle zijn ervan overtuigd dat ze zélf wat aan de pijn kunnen doen, en geven aan dat ze zelf de manieren gevonden hebben om de pijn onder controle te houden, ongeacht of ze beperkt

zijn in hun dagelijks leven of niet. In tegenstelling tot laagscorers rapporteren deze mensen minder pijn, en zijn ze minder angstig en depressief.

5. Vertrouwen op de gezondheidszorg

Patiënten die hoog scoren op deze factor hebben hoop op pijnverlichting, maar verwachten dat anderen hiervoor de nodige inspanning zullen leveren. Het zijn mensen wier cognities gekenmerkt zijn door een externe beheersingsoriëntatie, die hun eigen aandeel in het herstelproces ontkennen en zich voornamelijk tot de hulpverleners zullen richten. Hierdoor kan de kans op doktershoppen relatief groot worden geacht. Ze stellen zichzelf vaak gerust dat het wel in orde zal komen, waardoor de kans op angst en depressiviteit minder groot wordt geacht.

Deel 3.

Normering: Technische aspecten

3.1 Inleiding

Normtabellen voor vragenlijsten en tests worden gewoonlijk opgesteld per categorie personen, waarbij categorieën vaak worden gevormd op basis van geslacht en leeftijd. Men berekent per categorie relevante statistiek, zoals gemiddelde en standaarddeviatie (SD) van de schaalscores, of decielen. Hiermee gaat men na hoeveel SD een individuele persoon boven of onder het gemiddelde van zijn of haar categorie scoort, of in welk deciel de score valt. Deze methode heeft twee nadelen:

1. De methode vereist een zeer grote steekproef voor de normering, opdat elke categorie voldoende personen bevat.
2. Men kan slechts naar enkele persoonskenmerken categoriseren. Zo levert uitsplitsing naar geslacht en leeftijd al snel 10 categorieën op. Verdere uitsplitsing naar bijvoorbeeld opleiding en diagnose leidt tot meer dan 100 categorieën. Het is dan de vraag naar welke kenmerken men moet uitsplitsen. Is bijvoorbeeld geslacht relevant en opleiding niet?

Beide nadelen worden ondervangen door het gebruik van de hier beschreven methode. Via multiple lineaire regressie wordt per schaal nagegaan welke persoonskenmerken (geslacht, burgerlijke staat, leeftijd, opleiding, pijn duur, diagnose, regio) van invloed zijn op de score en dus in de normering betrokken moeten worden. Via deze methode worden de effecten van alle kenmerken gecorrigeerd voor onderlinge associaties ("confounding"). Na reductie van het regressiemodel tot slechts die kenmerken die samenhangen met de schaalscore resulteert een regressievergelijking waarmee per patiënt kan worden nagegaan in hoeverre hij/zij normaal of abnormaal hoog of laag scoort, rekening houdend met de relevante persoonskenmerken, dus met de categorie waartoe hij/zij behoort.

3.2 Procedure

3.2.1 Persoonskenmerken

Van zowel de schaalscores als de persoonskenmerken die als relevant voor de normering worden geacht, worden de steekproefgegevens samengevat per regio (Noord, West, Zuid, Vlaanderen) in bijlagen 6 t/m 12. In bijlagen 6 en 10 worden de schaalscores per regio weergegeven. Vooral bij de Vlaamse patiënten ontbreken veel gegevens, met name de pijn duur, duur van de huidige pijnklacht, woon- en werksituatie, opleiding en burgerlijke staat. Omdat de Vlaamse patiënten slechts 10% van het bestand uitmaken, is de normering in eerste instantie beperkt tot de Nederlandse patiënten opdat de eerder genoemde kenmerken als covariaten kunnen worden opgenomen in het regressiemodel. Bij de patiënten van de regio Noord ontbreken woon- en werksituatie en duur van de huidige pijnklacht vaak, en de diagnose altijd. Omdat deze patiënten 40% van het bestand vormen, is ervoor gekozen hen toch in de normering te betrekken en als volgt met de ontbrekende waarden om te gaan:

Diagnose: een ontbrekende waarde wordt opgevat als een aparte diagnose-categorie;

Woonsituatie: deze hangt sterk samen met de burgerlijke staat, welke bij de Nederlandse patiënten vrijwel nooit ontbreekt. Daarom wordt burgerlijke staat en niet woonsituatie als covariaat in de regressie analyses betrokken;

Duur huidige pijnklacht en werksituatie: deze worden niet in de normering gebruikt.

Verder blijkt uit de tabellen een sterke samenhang tussen diagnose en regio. Zo komen in het bestand van de regio Zuid alleen fibromyalgie, rugpijn en de ziekte van Bechterew c.q. reumatoïde artritis voor, in het bestand van de regio West vooral rug- en hoofdpijn, en in de regio Vlaanderen complex regionaal pijnsyndroom en rugpijn. Deze samenhang is grotendeels het gevolg van de wijze waarop de data zijn geworven, nl. op basis van de uit de destijds lopende studies beschikbare PCL gegevens.

In de loop van de normering, waarover later meer, bleek dat de regio Zuid diende te worden opgesplitst in onderzoeklocaties Heerlen (N = 124 poliklinische patiënten) en Hoensbroek (N = 260 revalidatiepatiënten). Bijlagen 10 t/m 12 geven deze uitsplitsing weer.

3.2.2 Regressie analyses

Voor elk van de vijf onderscheiden PCL-2003 schalen (CAT, OPT, INT, BEP, VER) werd een stapsgewijze regressie analyse als volgt uitgevoerd:

Het startmodel bevat de volgende voorspellers van de schaalscore: geslacht (1 = vrouw, 0 = man), burgerlijke staat (1 = gehuwd, 0 = overig), leeftijd in jaren, pijn duur in jaren (met 25 jaren als maximum, alles daarboven werd op 25 gesteld omdat dergelijke waarden slechts 9% van de steekproef betroffen en varieerden van 25 jaren tot uitschieters van bijna 60 jaren); opleiding (via dummy codering met "middelbaar" als referentiecategorie en een 0/1 dummy variabele voor "laag", dwz slechts basisonderwijs, en "hoog", dwz hbo of universiteit); hierbij telt slechts een voltooide opleiding; diagnose (via dummy codering met "onbekend" als referentiecategorie en een 0/1 dummy variabele voor resp. Bechterew/reumatoïde artritis, fibromyalgie, rugpijn, hoofdpijn) en locatie (via dummy codering met Noord als referentiecategorie en 0/1 dummy voor de andere locaties, nl. Zuid en West).

Vanwege mogelijke non-lineaire effecten van de continue voorspellers leeftijd en pijn duur werden kwadraattermen als voorspellers toegevoegd, dwz. leeftijd² en pijn duur². Ter vermijding van collineariteit (extreme correlaties tussen voorspellers onderling) werden leeftijd en pijn duur echter eerst 'gecentreerd'. Dit gebeurde als volgt: van elke leeftijd werd eerst 50 jaar afgetrokken, en als voorspellers werden dus gebruikt resp. leefcen (= leeftijd in jaren minus 50) en leefcen2 (= leefcen**2). Van elke pijn duur werd eerst 12.5 jaar afgetrokken, en als voorspellers werden dus gebruikt resp. pyncen (pijn duur in jaren met een maximum van 25 jaren, minus 12.5 jaren) en pyncen2 (= pyncen**2).

Uit dit startmodel werden alle covariaten verwijderd die een tweezijdige p-waarde > 0.50 hadden. Het aldus gereduceerde model werd opnieuw aangestuurd en hieruit werden covariaten verwijderd als ze een p-waarde > 0.30 hadden. Deze soepele grenzen zijn gekozen in plaats van de gangbare 0.05-waarde met het oog op type II fouten. Hoewel de steekproefomvang groot is, kunnen de standard errors van sommige regressiegewichten groot worden ten gevolge van de sterke associaties tussen diagnose en regio. Overigens bleek in de analyses dat vrijwel alle p-waarden ofwel > 0.25 waren, ofwel < 0.05. Verder zij vermeld dat de variabele "leefcen" ongeacht de p-waarde in het model gehandhaafd werd zolang "leefcen2" erin zat, en soortgelijk voor "pyncen" en "pyncen2". De p-waarde van een covariaat is namelijk arbitrair als zijn kwadraatterm ook in het model zit.

Bij zowel het startmodel als het eindmodel werd gecontroleerd of de residuen (= het verschil tussen geobserveerde en door het model voorspelde schaal-score) voldeden aan de aannamen die bij regressie analyse worden gemaakt. Dit wil zeggen:

1. Er zijn geen "influential cases", dwz personen wier data de resultaten van de regressie analyse onevenredig beïnvloeden? (Cook's distance).
2. Zijn de residuen normaal verdeeld? (histogram van de residuen)
3. Is de variantie van de residuen homogeen, dwz constant over de hele "range" van voorspelde schaalcores? (scatterplot van residu tegen voorspelde waarde, correlatie van gekwadrateerd residu met voorspelde waarde i.v.m. stijgende/dalende variantie, correlatie met gekwadrateerde voorspelde waarde i.v.m. U-vormig verloop van de variantie).

Bij elke schaal werd een regio effect gevonden, met name een verschil tussen de patiënten uit regio Zuid en die uit de regio's Noord en West. Een mogelijke verklaring hiervoor leek het feit dat 70% van de Zuid-Nederlandse patiënten uit de revalidatie instelling te Hoensbroek kwamen, terwijl alle andere Nederlandse patiënten afkomstig waren van poliklinieken van algemene ziekenhuizen of vergelijkbare settings. De regressie analyses werden daarom herhaald na toevoeging van een extra dummy voorspeller die aangaf of de persoon wel (reval = 1) of niet (0) revalidant was. Hiervoor werd het Zuid-Nederlandse bestand opgesplitst in de locaties Heerlen (N = 124 poliklinische patiënten, vooral Bechterew/reumatoïde artritis) en Hoensbroek (N = 260 revalidanten, fibromyalgie of rugpijn). Bij twee schalen (INT en OPT) bleek niet regio, doch het onderscheid polikliniek/revalidatie relevant te zijn.

3.2.3 Normering

De ruwe schaal-score van een persoon wordt via drie stappen gestandaardiseerd:

Stap 1.

De voorspelde schaal-score van persoon nr. i wordt berekend door de persoonskenmerken van persoon i in te vullen in het eindmodel van de regressie analyse:

$$\hat{Y}_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots$$

waarbij X_1, X_2 etc. de persoonskenmerken zijn in het eindmodel, en de β 's de ruwe regressiegewichten zoals geschat met dit eindmodel.

Stap 2.

Het residu (= de voorspellingsfout) wordt berekend:

$$e_i = Y_i - \hat{Y}_i$$

Stap 3.

Het residu wordt gestandaardiseerd:

$$Z_i = \frac{e_i}{SD(\text{residu})}$$

waarbij $SD(\text{residu})$ wordt ontleend aan het eindmodel van de regressie analyse.

Voor zover aan de aannamen van regressie analyse is voldaan (normaliteit en homogeniteit van variantie van residuen), is deze Z-score standaardnormaal verdeeld ongeacht de schaal of de persoonskenmerken. Bijgevolg is ook de evaluatie ervan in termen van normaal, hoog of laag onafhankelijk van de schaal en persoonskenmerken. Er is dus geen normtabel nodig per schaal en per persoonscategorie. Met één tabel voor de standaardnormale verdeling kan men nagaan of de persoon vergeleken met andere personen met dezelfde kenmerken gemiddeld, laag of hoog scoort op de betreffende PCL-2003 schaal. Bij de bespreking van de resultaten zal een eenvoudige tabel hiervoor worden gepresenteerd.

Ter controle op deze normeringsmethode werden de volgende analyses uitgevoerd:

1. Vergelijking tussen het startmodel (completer) en eindmodel (eenvoudiger) van de regressie analyse, wat betreft het standaardresidu Z: leidt het eindmodel bij alle personen tot vrijwel dezelfde Z-score als het startmodel?
2. Vergelijking tussen het standaardresidu (Z) en het zgn. Studentized residu (T). Dit laatste is een meer correcte manier van standaardiseren die rekening houdt met het feit dat de β 's in de regressie-vergelijking en daarmee ook de voorspelde Y-score onderhevig zijn aan steekproeftoeval. T is echter lastig te berekenen. Vergelijking tussen Z en T kan leren of Z als eenvoudige benadering van T gebruikt kan worden. Gezien de steekproefomvang mag verwacht worden dat dit het geval is.
3. Controle op homogeniteit van de variantie van het residu over de hele linie van voorspelde schaalcores. Een voorbeeld van een schending is een toename van de (absolute) voorspellingsfout naarmate de voorspelde schaal-score

toeneemt. Bij een dergelijke en andere schendingen van de homogeniteitsnaam moet de SD(residu) in de standaardisatie worden vervangen door een betere schatting. In dit onderzoek is bij constatering van een serieuze schending de SD(residu) per kwartiel van de voorspelde schaalscore bepaald: op basis van de voorspelde schaalscore werden de personen ingedeeld in kwartielen, en per kwartiel werd de SD van de residuen berekend. Bij de standaardisatie dient men de SD(residu) te gebruiken die geldt voor het kwartiel waartoe de persoon behoort.

3.3 Resultaten

In bijlagen 13 t/m 17 zijn de resultaten van het eindmodel samengevat per PCL-2003 schaal. Hieruit blijken o.a. de volgende algemene tendensen: Geslacht en burgerlijke staat zijn (vrijwel) niet relevant voor de normering. Opleiding, leeftijd en pijn duur zijn zeer relevant voor de normering. Voor de normering dient onderscheid gemaakt te worden tussen Bechterew/reumatoïde artritis en andere diagnoses. Het onderscheid tussen die andere diagnoses onderling is minder belangrijk. Tenslotte zijn regio en het onderscheid poli/revalidatie elk bij sommige schalen relevant. Met name de eerste twee tendensen bevestigen de eerder vermelde voordelen van de huidige methode ten opzichte van de gangbare normering naar geslacht en leeftijd.

Ten aanzien van de uitgevoerde controles dient te worden opgemerkt dat het verschil tussen startmodel en eindmodel wat betreft standaardresidu (Z) bij geen enkele schaal of persoon groter was dan 0.10. Verder was het verschil tussen standaardresidu en Studentized residu bij geen enkele schaal of persoon groter dan 0.20. Ook was er geen sprake van "influential cases" of sterke non-normaliteit van de residuen. Wel werd bij alle schalen behalve de schaal "VER" de aanname van een homogene residuele variantie geschonden. Tabel 7 geeft per schaal de te hanteren SD(residu) als functie van de voorspelde schaalscore, en voor de volledigheid tevens de algemene SD(residu). Deze laatste is slechts bruikbaar voor zover sprake is van een homogene residuele variantie.

Het eindmodel van elke schaal bevat als voorspellers opleiding, leeftijd, pijn duur en de dummy variabele Bechterew/reumatoïde artritis (0/1). Regio, revalidatie vs. polikliniek, en overige diagnoses komen slechts in sommige modellen voor. Omwille van de eenvoud en interpretatie zou een standaardmodel voor alle schalen, met slechts opleiding, Bechterew (0/1), leeftijd en pijn duur, en zonder kwadraattermen, wenselijk zijn. Daarom is tevens nagegaan in hoeverre de standaardresiduen van een dergelijk model overeenkomen met die van het start-

model waarin alle in bijlagen 13-17 genoemde voorspellers zijn opgenomen. De correlatie tussen beide standaardresiduen (van het startmodel en het standaardmodel) varieerde van 0.96 voor Beperkingen tot 0.99 voor Catastrofen. Qua gemiddelde en standaarddeviatie komen beide residuen per definitie overeen (gemiddelde = 0, SD = 1). Anderzijds was het verschil tussen beide standaardresiduen voor een aantal patiënten groot. Tabel 6 vat een en ander samen. Ter vergelijking: het verschil in standaardresidu tussen het startmodel en de in bijlagen 13 t/m 17 gerapporteerde eindmodellen was nooit groter dan 0.10. Vooralsnog lijkt het standaardmodel te grof en verdienen de eindmodellen de voorkeur.

Tabel 6. Verschil tussen standaardresidu in het startmodel en het standaardmodel

Per schaal staan diverse percentielen vermeld van de verschillscore ($Z_{\text{resid startmodel}} - Z_{\text{resid standaardmodel}}$). Met in het standaardmodel slechts de voorspeller opleiding, leeftijd, pijn duur en Bechterew.

	Percentiel						
	5	10	25	50	75	90	95
Cat	-0.23	-0.19	-0.10	-0.01	0.10	0.19	0.24
Bep	-0.41	-0.35	-0.24	0.05	0.18	0.28	0.37
Opt	-0.26	-0.21	-0.17	-0.05	0.16	0.30	0.33
Int	-0.36	-0.32	-0.15	0.04	0.13	0.22	0.30
Ver	-0.38	-0.28	-0.15	0.05	0.17	0.25	0.27

3.4 Interpretatie van standaardresiduen

Omdat bij elke schaal de residuen redelijk normaal verdeeld waren, kan men het bij een gegeven patiënt berekende standaard-residu (Z) interpreteren met behulp van de standaardnormale verdeling. Tabel 7 geeft een mogelijke categorisatie van Z . Hierbij bedenke men dat deze categorisatie louter op statistische gronden berust, d.w.z. op de hoogte van het standaardresidu van de patiënt in vergelijking met dat van andere patiënten met dezelfde relevante achtergrondkenmerken (met name leeftijd, pijn duur, opleiding). Er is dus geen sprake van een vergelijking met een absolute norm.

Tabel 7. Interpretatie van de standaard residuen

interval waarin Z ligt	% personen in het interval	label
lager dan -2	2.3 %	zeer laag
tussen -2 en -1.5	4.4 %	laag
tussen -1.5 en -1	9.2 %	beneden gemiddeld
tussen -1 en -0.5	15 %	gemiddeld
tussen -0.5 en 0	19.15 %	gemiddeld
tussen 0 en +0.5	19.15 %	gemiddeld
tussen +0.5 en +1	15 %	gemiddeld
tussen +1 en +1.5	9.2 %	boven gemiddeld
tussen +1.5 en +2	4.4 %	hoog
hoger dan +2	2.3 %	zeer hoog

3.5 Normering voor Regio Vlaanderen

De Vlaamse patiënten zijn buiten de normering gehouden omdat op alle persoonskenmerken behalve geslacht en diagnose veel missing values optraden. Om toch een eerste indruk te krijgen van de bruikbaarheid van de huidige normen voor Vlaamse patiënten is per schaal een regressie analyse uitgevoerd op de hele steekproef, met als voorspellers geslacht, opleiding, leeftijd, diagnose en regio met de coderingen zoals vermeld in bijlagen 13 t/m 17 en twee dummy variabelen, resp.:

* belg: = 1 voor Vlaamse patiënten, 0 voor Nederlandse patiënten).

* algo: = 1 voor patiënten met de diagnose complex regionaal pijnsyndroom, 0 voor anderen (deze diagnose was bij 57 van de 96 Vlaamse patiënten gesteld, en bij geen Nederlander).

De resulterende regressiegewichten voor de nieuwe voorspellers (belg, algo) staan vermeld in bijlage 18. De regressiegewichten voor de oude voorspellers (geslacht, leeftijd, opleiding, regio, diagnosen) kwamen vrijwel overeen met die in bijlagen 13 t/m 17. Gezien het kleine aandeel van de Vlaamse patiënten in de hele steekproef is dit ook logisch. Het niet opnemen van de pijn duur als voorspeller had vooral gevolgen voor de constante (β_0) in het -model.

De grote overeenkomst tussen modellen met en zonder de Vlaamse patiënten betekent dat de regressiegewichten in bijlage 18 kunnen worden gebruikt in combinatie met bijlagen 10 t/m 14. Voor Vlaamse patiënten dient men daartoe voor de voorspellers Zuid, West en Reval de waarde 0 in te vullen. Door verschillen in de organisatie van de zorgverlening tussen Nederland en Vlaanderen is van de Vlaamse patiënten onbekend in hoeverre zij te vergelijken zijn met poliklinische dan wel revalidatie patiënten in Nederland. Maar in het Nederlandse bestand viel de dummy variabele reval (1= revalidatie, 0 = polikliniek) grofweg samen met de regio Zuid en bevatte elk eindmodel dan ook slechts één van deze twee.

Dankwoord

Deze vernieuwde PCL (PCL-2003) is tot stand gekomen dank zij de niet aflatende inspanningen van een grote groep mensen. In de eerste plaats gaat onze dank uit naar de collega's die hun PCL-e data ter beschikking hebben willen stellen, waardoor het mogelijk is geweest een gedegen nieuwe psychometrische analyse uit te voeren. In het bijzonder gaat onze dank uit naar Mw. L. Stans (Universitair Ziekenhuis, Leuven), Dhr. Prof. B. van Houdenhove (Universitair Ziekenhuis, Leuven), Mw. dr. A.C.G. Linssen (Academisch Ziekenhuis Leiden, Leiden), Mw. drs. H.P.M. Wallien (Sint Elisabeth Gasthuis, Haarlem) en dr. B. Reitsma (Academisch Ziekenhuis Groningen). Voor de assistentie bij de data invoer heeft Mw. dr. M. Kampman (iRv, Hoensbroek) veel werk verricht. Tenslotte zijn we dank verschuldigd aan drs. Sjoerd Salet (Universiteit Maastricht) die een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de tot standkoming van deze handleiding.

Bijlagen

Bijlage 1: PCL-2003 items

De nummering tussen haakjes verwijst naar het PCL-e nummer van het betreffende item.

1. [1] Mijn gedachten zijn steeds op de pijn geconcentreerd.
2. [2] Volgens mij heeft het noodlot me getroffen.
3. [3] Ik moet er niet teveel over nadenken want dat maakt het alleen maar erger.
4. [6] Pijn of geen pijn, ik kom altijd na wat ik me heb voorgenomen te doen.
5. [7] Ik heb afleiding genoeg om de pijn draaglijk te houden.
6. [10] Als de pijn heel hevig is voel ik woede en boosheid bij me opkomen
7. [11] Ik voel me een pechvogel.
8. [14] Ik vind dat ik actief bezig ben.
9. [15] Ik ben ervan overtuigd dat er een therapie voor het bestrijden van mijn pijn bestaat.
10. [18] Ik vind mezelf een hopeloos geval.
11. [19] Door de pijn kom ik aan allerlei dingen niet meer toe.
12. [20] Door mijn instelling voel ik mezelf opgewassen tegen mijn pijn.
13. [21] Ik denk dat ik me in het dagelijkse leven goed redden kan.
14. [22] Het lijkt wel alsof mijn pijn steeds meer op de voorgrond komt te staan.
15. [24] Het beste is volgens mij het zo rustig mogelijk aan te doen.
16. [26] Ik denk vaak: "waarom moet mij dit nou overkomen?".
17. [28] Door de pijn denk ik er wel eens aan dat ik het beste af was als ik niet meer zou leven.
18. [29] Ik denk dat ik met de pijn heb leren omgaan.
19. [31] Ik vind dat ik vrij snel vermoeid ben.
20. [32] Ik ken een manier om de pijn bij mezelf wat te verminderen.
21. [34] Ik word vast nog eens gek van de pijn.
22. [38] Ik denk vaak aan hoe het was toen ik nog geen pijn had.
23. [39] Volgens mij leef ik erg gespannen.
24. [41] Volgens mij is gewoon doorgaan met alles voor mij het beste.
25. [43] Ik voel me door mijn pijn geen volwaardig mens meer.
26. [44] Ik denk dat ik niets kan doen tegen mijn pijn.
27. [45] Ik denk dat er nog hoop is.
28. [46] Ik denk dat ik mijn pijn positief zou kunnen beïnvloeden.
29. [49] Ontspanningsoefeningen verminderen de pijn.
30. [50] Ik denk dat de pijn een waarschuwing is dat ik het rustig aan moet doen.
31. [53] Ik ben teleurgesteld in mezelf omdat ik toegeef aan de pijn.
32. [57] Ik denk dat lichamelijke inspanning de pijn verergert.
33. [58] Wat ik ook doe, ik kan aan mijn pijn toch niets veranderen.
34. [60] Ik heb vast vertrouwen in de medische wetenschap.
35. [61] Ik ben me geestelijk steeds zwakker gaan voelen.
36. [66] Ik ben lichamelijk steeds zwakker geworden.
37. [68] Volgens mij moet iemand me verder kunnen helpen.
38. [72] Het woord pijn maakt me bang.
39. [74] Ik voel me tot steeds minder in staat.

Bijlage 2. Factorladingen en item-rest correlaties

Lading op de eigen factor (N = 1024) en correlatie met de somscore op de overige items uit de eigen schaal/factor (N = 1041 à 1060, afhankelijk van de schaal)*. Voor items 26 en 33 geldt een omgekeerde score en deze items zijn gespiegeld.

	Items	lading	Item-rest correlatie
CAT	1. Mijn gedachten zijn steeds op de pijn geconcentreerd.	0.54	0.51
	2. Volgens mij heeft het noodlot me getroffen.	0.62	0.56
	3. Ik moet er niet teveel over nadenken want dat maakt het alleen maar erger.	0.50	0.36
	6. Als de pijn heel hevig is voel ik woede en boosheid bij me opkomen	0.43	0.45
	7. Ik voel me een pechvogel	0.65	0.61
	10. Ik vind mezelf een hopeloos geval.	0.59	0.62
	14. Het lijkt wel alsof mijn pijn steeds meer op de voorgrond komt te staan	0.52	0.59
	16. Ik denk vaak: "waarom moet mij dit nou overkomen?".	0.60	0.60
	17. Ik denk er wel eens aan dat ik het beste af was als ik niet meer zou leven.	0.48	0.51
	21. Ik word vast nog eens gek van de pijn.	0.51	0.56
	22. Ik denk vaak aan hoe het was toen ik nog geen pijn had.	0.41	0.50
	23. Volgens mij leef ik erg gespannen.	0.56	0.46
	25. Ik voel me door mijn pijn geen volwaardig mens meer	0.46	0.60
	31. Ik ben teleurgesteld in mezelf omdat ik toegeef aan de pijn	0.50	0.45
	35. Ik ben me geestelijk steeds zwakker gaan voelen	0.54	0.57
	38. Het woord pijn maakt me bang	0.54	0.57
BEP	11. Door de pijn kom ik aan allerlei dingen niet meer toe.	0.46	0.47
	15. Het beste is volgens mij het zo rustig mogelijk aan te doen.	0.44	0.37
	19. Ik vind dat ik vrij snel vermoeid ben	0.51	0.47
	30. Ik denk dat de pijn een waarschuwing is dat ik het rustig aan moet doen.	0.47	0.31
	32. Ik denk dat lichamelijke inspanning de pijn verergert.	0.48	0.40
	36. Ik ben lichamenlijk steeds zwakker geworden.	0.55	0.53
	39. Ik voel me tot steeds minder in staat.	0.60	0.61

	Items	lading	Item-rest correlatie
OPT	4. Pijn of geen pijn, ik kom altijd na wat ik me heb voorgenomen te doen.	0.49	0.40
	5. Ik heb afleiding genoeg om de pijn draaglijk te houden.	0.47	0.48
	8. Ik vind dat ik actief bezig ben.	0.52	0.52
	12. Door mijn instelling voel ik mezelf opgewassen tegen mijn pijn.	0.54	0.56
	13. Ik denk dat ik me in het dagelijkse leven goed redden kan.	0.53	0.54
	18. Ik denk dat ik met de pijn heb leren omgaan.	0.46	0.45
	24. Volgens mij is gewoon doorgaan met alles voor mij het beste	0.56	0.49
INT	20. Ik ken een manier om de pijn bij mezelf wat te verminderen.	0.49	0.41
	26. Ik denk dat ik niets kan doen tegen mijn pijn.*	0.62	0.54
	28. Ik denk dat ik mijn pijn positief zou kunnen beïnvloeden.	0.62	0.51
	29. Ontspanningsoefeningen verminderen de pijn.	0.60	0.47
	33. Wat ik ook doe, ik kan aan mijn pijn toch niets veranderen.*	0.63	0.54
VER	9. Ik ben ervan overtuigd dat er een therapie voor mijn pijn bestaat.	0.54	0.44
	27. Ik denk dat er nog hoop is.	0.66	0.48
	34. Ik heb vast vertrouwen in de medische wetenschap.	0.46	0.35
	37. Volgens mij moet iemand me verder kunnen helpen.	0.57	0.40

Bijlage 3a PCL-2003 vragenlijst

Pijn Cognitie Lijst-2003

J.W.S.Vlaeyen, G. van Breukelen,
I.W.C.J. Nooyen-Haazen, S.G.M. Stomp-van den Berg,
A.M.J. Kole-Snijders

Instructies

Vorbereiding:

Wanneer iemand pijn heeft gaan er andere gedachten door zijn hoofd dan wanneer het hem goed gaat. Pijn en het denken daarover staan in nauwe relatie tot elkaar. De lijst die voor u ligt bevat gedachten die vaak voorkomen bij mensen die pijn hebben. Wij willen u vragen aan te geven in hoeverre deze gedachten ook voor u van toepassing zijn. Het gaat hierbij steeds om wat u de afgelopen week heeft gedacht.

Beantwoording:

Op de volgende bladzijden staan een aantal zinnen zoals:

volledig oneens	tamelijk oneens	neutraal	tamelijk eens	volledig eens
--------------------	--------------------	----------	------------------	------------------

Ik denk dat de pijn snel weer zal afnemen. j j j j j

Als u het met deze gedachte volledig eens bent dan zet u een kruisje in het vakje onder "volledig eens".

volledig oneens	tamelijk oneens	neutraal	tamelijk eens	volledig eens
--------------------	--------------------	----------	------------------	------------------

j j j j J

Als u het volledig oneens bent met deze gedachte, dan zet u, een kruisje in het vakje onder "volledig oneens".

volledig oneens	tamelijk oneens	neutraal	tamelijk eens	volledig eens
--------------------	--------------------	----------	------------------	------------------

J j j j j

Op dezelfde wijze zet u een kruisje in het desbetreffende vakje als u neutraal staat ten opzichte van de gedachte (dat wil zeggen niet eens, maar ook niet oneens), wanneer het tamelijk eens bent, of wanneer u het tamelijk oneens bent met de gedachte. Dit doet u voor alle zinnen.

Omdat het erom gaat welke gedachten *werkelijk* door uw hoofd gaan, zijn eerlijke antwoorden erg belangrijk. Goede of foute antwoorden zijn er dus niet.

Leest u voordat u tot de beantwoording overgaat iedere gedachte eerst rustig door.

Onder de 39 gedachten staat een horizontale lijn. Deze werkt als een soort thermometer. Aan beide uiteinden van de lijn staan de woorden "Helemaal geen pijn" en " De hevigste pijn die u zich kunt voorstellen". Wij vragen u de hevigheid van de pijn aan te geven door een verticale streepje te zetten op deze lijn. Het gaat om de gemiddelde pijn die u de laatste week heeft ervaren.

Tevens worden een aantal persoonsgegevens gevraagd. Wilt u zo vriendelijk zijn deze allemaal in te vullen of het juiste antwoord te omcirkelen.

Bedankt voor uw medewerking.

	volledig oneens	tamelijk oneens	neutraal	tamelijk eens	volledig eens
1. Mijn gedachten zijn steeds op de pijn geconcentreerd.	j	j	j	j	j
2. Volgens mij heeft het noodlot me getroffen.	j	j	j	j	j
3. Ik moet er niet teveel over nadenken want dat maakt het alleen maar erger.	j	j	j	j	j
4. Pijn of geen pijn, ik kom altijd na wat ik me heb voorgenomen te doen.	j	j	j	j	j
5. Ik heb afleiding genoeg om de pijn draaglijk te houden.	j	j	j	j	j
6. Als de pijn heel hevig is voel ik woede en boosheid bij me opkomen.	j	j	j	j	j
7. Ik voel me een pechvogel.	j	j	j	j	j
8. Ik vind dat ik actief bezig ben.	j	j	j	j	j
9. Ik ben ervan overtuigd dat er een therapie voor het bestrijden van mijn pijn bestaat.	j	j	j	j	j
10. Ik vind mezelf een hopeloos geval.	j	j	j	j	j
11. Door de pijn kom ik aan allerlei dingen niet meer toe.	j	j	j	j	j
12. Door mijn instelling voel ik mezelf opgewassen tegen mijn pijn.	j	j	j	j	j
13. Ik denk dat ik me in het dagelijkse leven goed redden kan.	j	j	j	j	j

volledig oneens tamelijk oneens neutraal tamelijk eens volledig eens

	volledig oneens	tamelijk oneens	neutraal	tamelijk eens	volledig eens
14. Het lijkt wel alsof mijn pijn steeds meer op de voorgrond komt te staan.	j	j	j	j	j
15. Het beste is volgens mij het zo rustig mogelijk aan te doen.	j	j	j	j	j
16. Ik denk vaak: "waarom moet mij dit nou overkomen?".	j	j	j	j	j
17. Door de pijn denk ik er wel eens aan dat ik het beste af was als ik niet meer zou leven.	j	j	j	j	j
18. Ik denk dat ik met de pijn heb leren omgaan.	j	j	j	j	j
19. Ik vind dat ik vrij snel vermoeid ben.	j	j	j	j	j
20. Ik ken een manier om de pijn bij mezelf wat te verminderen.	j	j	j	j	j
21. Ik word vast nog eens gek van de pijn.	j	j	j	j	j
22. Ik denk vaak aan hoe het was toen ik nog geen pijn had.	j	j	j	j	j
23. Volgens mij leef ik erg gespannen.	j	j	j	j	j
24. Volgens mij is gewoon doorgaan met alles voor mij het beste.	j	j	j	j	j
25. Ik voel me door mijn pijn geen volwaardig mens meer.	j	j	j	j	j

volledig oneens tamelijk oneens neutraal tamelijk eens volledig eens

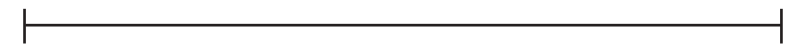
	volledig oneens	tamelijk oneens	neutraal	tamelijk eens	volledig eens
26. Ik denk dat ik niets kan doen tegen pijn.	j	j	j	j	j
27. Ik denk dat er nog hoop is.	j	j	j	j	j
28. Ik denk dat ik mijn pijn positief zou kunnen beïnvloeden.	j	j	j	j	j
29. Ontspanningsoefeningen verminderen de pijn.	j	j	j	j	j
30. Ik denk dat de pijn een waarschuwing is dat ik het rustig aan moet doen.	j	j	j	j	j
31. Ik ben teleurgesteld in mezelf omdat ik toegeef aan de pijn.	j	j	j	j	j
32. Ik denk dat lichamelijke inspanning de pijn verergert.	j	j	j	j	j
33. Wat ik ook doe, ik kan aan mijn pijn toch niets veranderen.	j	j	j	j	j
34. Ik heb vast vertrouwen in de medische wetenschap.	j	j	j	j	j
35. Ik ben me geestelijk steeds zwakker gaan voelen.	j	j	j	j	j
36. Ik ben lichamenlijk steeds zwakker geworden	j	j	j	j	j
37. Volgens mij moet iemand me verder kunnen helpen.	j	j	j	j	j

volledig oneens tamelijk oneens neutraal tamelijk eens volledig eens

	volledig oneens	tamelijk oneens	neutraal	tamelijk eens	volledig eens
38. Het woord pijn maakt me bang.	j	j	j	j	j
39. Ik voel me tot steeds minder in staat.	j	j	j	j	j

volledig oneens tamelijk oneens neutraal tamelijk eens volledig eens

Hoe hevig is uw pijn?



Helemaal
geen pijn

De hevigste pijn die u
zich kunt voorstellen

Bijlage 3b PCL-2003: Persoonsgegevens

Datum: . . . - . . . -

Naam:

Geboortedatum: . . . - . . . -

Leeftijd: . . . jaar

Geslacht*: man vrouw

Burgerlijke status*: alleenstaand samenwonend gehuwd gescheiden

Opleiding*,** : lager onderwijs LBO MBO HBO WO

Pijnduur: . . . maanden

Regio*: Noord-Nederland West-Nederland
Zuid-Nederland België

Dit gedeelte alleen in te vullen door de behandelaar/onderzoeker.

Diagnose:

Behandeling*: Klinisch Poli-klinisch

* Het juiste antwoord omcirkelen

** Alleen de hoogste genoten opleiding omcirkelen, die u heeft afgerond met een diploma.

N.B. Opleiding voor de Nederlandse patiënten:

Laag = geen of slechts basisonderwijs voltooid
Midden = MBO of voortgezet onderwijs voltooid
Hoog = HBO of WO voltooid

N.B. Opleiding voor de Vlaamse patiënten:

Laag = geen of slechts basisonderwijs voltooid
Midden = Secundair onderwijs voltooid
Hoog = Hoger of wetenschappelijk hoger onderwijs voltooid

Bijlage 4a. Formulier ter berekening van de ruwe scores

Items	Schaalnaam				
	CAT	BEP	OPT	INT	VER
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26 Spiegelen!					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33 Spiegelen!					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
Ruwe score					

Bijlage 4b: Formulier ter berekening van gestandaardiseerde PCL-2003 scores

			CATASTROF		BEPERKING		OPTIMISME		I.CONTROLE		VERTROUW	
Voorspeller	Codering	A 'code'	B	AxB	C	AxC	D	AxD	E	AxE	F	AxF
constante	1		38.55		24.13		26.35		14.39		13.28	
geslacht	vrouw=1 man=0				0.65							
gehuwd	Ja=1 Neen=0											
oplaag	lage opl = 1 mid/hoog=0		2.99		1.04		-0.99		-1.30		0.46	
oplhoog	hoge opl=1 laag/mid=0		-2.72		-1.18		0.70		1.68		-0.93	
Leefcen (jaren)	leeftijd-50j		0.086		0.036		0.023		-0.056		0.013	
leefcen2	leefcen2		0.004				-0.002		-0.002		0.001	
Pijn (jaren)	pijnduur - 12.5		-0.102		0.026		0.064				-0.042	
pijn2	pijn2		-0.021								0.003	
zuidned	Zuidned=1 Noord/west=0		2.00		2.72						1.11	
westned	Westned=1 Noord/west=0		-1.59								1.40	
Fibro	FM=1 andere/geen=0										-0.61	
Rug	Rugpijn=1 andere/geen=0						-0.75					
hoofd	Hoofdpijn=1 andere/geen=0				-2.44				1.82			
becht	SA/RA=1 andere/geen=0		-4.31		-1.58		2.01		2.64		-0.73	
Klin/poli	Klinisch=1 poliklinisch=0						-1.81		1.82			
Ruwe score	R											
Voorspelde score	V											
Ruwe Residu score	R-V											
SD (residu)												
Z= Ruwe residu/ SD (residu)												
Z>+2.0	Zwaar verhoogd											
+1.5<Z<+2.0	Matig verhoogd											
+1.0<Z<+1.5	Licht verhoogd											
-1.0<Z<+1.0	Normaal											
-1.5<Z<-1.0	Licht verlaagd											
-2 <Z<-1.5	Matig verlaagd											
Z < -2.0	Zwaar verlaagd											

Opleiding voor de Nederlandse patiënten:

- Laag = geen of slechts basisonderwijs voltooid
- Midden = MBO of voortgezet onderwijs voltooid
- Hoog = HBO of WO voltooid

Opleiding voor de Vlaamse patiënten:

- Laag = geen of slechts basisonderwijs voltooid
- Midden = Secundair onderwijs voltooid
- Hoog = Hoger of wetenschappelijk hoger onderwijs voltooid

Bijlage 5. Voor de normering te hanteren SD(residu) per schaal.

Schaal	Voorspelde score	Te gebruiken SD(residu)
Catastroferen	algemeen	12.6
	tot 37	10.9
	vanaf 37 tot 39	12.8
	vanaf 39 tot 41	12.8
	vanaf 41	13.5
Beperkingen	algemeen	5.3
	tot 24	6.1
	vanaf 24 tot 25.5	5.8
	vanaf 25.5 tot 27	4.9
	vanaf 27	4.1
Optimisme	algemeen	5.2
	tot 24	4.6
	vanaf 24 tot 25	5.8
	vanaf 25 tot 26	5.4
	vanaf 26	5.1
Int. controle	algemeen	4.1
	tot 13	4.6
	vanaf 13 tot 14.5	4.3
	vanaf 14.5 tot 16	3.7
	vanaf 16	3.8
Vertrouwen*	algemeen	3.1

* bij de schaal Vertrouwen was de SD(residu) homogeen.

Bijlage 6. Schaalscores uitgesplitst naar regio

	Onderzoekslocatie / regio			
	Zuid-Nederland	West-Nederland	Noord-Nederland	Vlaanderen
Beperkingen				
Mean	27.04	23.95	24.72	26.20
Std Deviation	4.12	6.19	6.22	5.70
Minimum	11.00	8.00	7.00	12.00
Percentile 25	25.00	19.00	21.00	22.00
Median	27.00	24.00	25.00	27.00
Percentile 75	30.00	29.00	30.00	31.00
Maximum	35.00	35.00	35.00	35.00
Valid N	N=383	N=147	N=395	N=96
Catastroferen				
Mean	39.72	37.46	39.23	42.75
Std Deviation	11.79	12.84	13.99	14.38
Minimum	16.00	16.00	16.00	18.00
Percentile 25	31.00	28.00	28.00	31.00
Median	39.00	35.00	38.00	41.50
Percentile 75	48.00	47.00	48.00	50.50
Maximum	72.00	71.00	78.00	78.00
Valid N	N=382	N=147	N=397	N=96
Interne controle				
Mean	15.86	14.86	13.65	15.33
Std Deviation	3.76	5.32	4.47	4.85
Minimum	5.00	5.00	5.00	5.00
Percentile 25	13.00	11.00	11.00	11.00
Median	16.00	15.00	14.00	16.00
Percentile 75	19.00	19.00	16.00	19.00
Maximum	25.00	25.00	25.00	25.00
Valid N	N=384	N=147	N=397	N=96
Optimisme				
Mean	24.48	25.50	25.46	24.86
Std Deviation	5.17	5.84	5.59	5.36
Minimum	7.00	9.00	7.00	11.00
Percentile 25	21.00	23.00	22.00	22.00
Median	25.00	26.00	26.00	25.00
Percentile 75	28.00	30.00	29.00	29.00
Maximum	35.00	35.00	35.00	35.00
Valid N	N=384	N=147	N=397	N=96
Vertrouwen				
Mean	14.44	15.27	13.94	16.20
Std Deviation	2.77	2.96	3.57	2.88
Minimum	4.00	5.00	4.00	7.00
Percentile 25	13.00	13.00	12.00	14.00
Median	15.00	15.00	14.00	16.00
Percentile 75	16.00	18.00	16.00	19.00
Maximum	20.00	20.00	20.00	20.00
Valid N	N=384	N=146	N=396	N=96
Totale N	384	147	397	96

Bijlage 7. Leeftijd en pijn duur uitgesplitst naar regio

	Onderzoekslocatie / regio			
	Zuid-Nederland	West-Nederland	Noord-Nederland	Vlaanderen
Leeftijd in jaren				
Mean	44	46	49	40
Std Deviation	11	17	13	12
Minimum	18	14	16	15
Percentile 25	37	34	42	30
Median	44	44	49	40
Percentile 75	51	59	55	47
Maximum	77	90	94	65
Valid N	N=383	N=145	N=397	N=71
Pijnduur in mnd (afgekapt bij 300mnd)				
Mean	129.75	98.57	115.02	84.00
Std Deviation	90.66	84.02	94.08	.
Minimum	5.00	1.00	.00	.
Percentile 25	48.00	30.00	36.00	.
Median	120.00	60.00	96.00	.
Percentile 75	192.00	146.00	174.00	.
Maximum	300.00	300.00	300.00	.
Valid N	N=378	N=132	N=397	N=1
Duur pijnklacht sinds begin v.d. pijn in mnd				
Mean	138	103	129	84
Std Deviation	110	100	129	.
Minimum	5	1	0	.
Percentile 25	48	30	36	.
Median	120	60	96	.
Percentile 75	192	146	174	.
Maximum	576	564	696	.
Valid N	N=378	N=132	N=397	N=1
Duur huidige pijnklacht (in maanden)				
Mean	74	33	.	.
Std Deviation	90	52	.	.
Minimum	0	0	.	.
Percentile 25	6	0	.	.
Median	36	9	.	.
Percentile 75	120	66	.	.
Maximum	504	216	.	.
Valid N	N=204	N=31	N=0	N=0
Totale N	348	147	397	96

Bijlage 8. Overige persoonskenmerken per regio

	Onderzoekslocatie / regio			
	Zuid-Nederland		West-Nederland	
	aantal	%	aantal	%
Geslacht				
man	122	31.8	36	24.5
vrouw	262	68.2	111	75.5
Burgerlijke staat				
gehuwd	313	81.9	94	64.4
gescheiden	19	5.0	6	4.1
ongehuwd	41	10.7	42	28.8
weduwe/weduwenaar	9	2.4	4	2.7
Woonsituatie				
alleenwonend	40	10.5	24	20.0
samenwonend	341	89.5	96	80.0
Werk situatie				
WAO 80-100%	132	36.5	17	12.2
gedeeltelijk WAO	28	7.7	6	4.3
Ziektewet	32	8.8	6	4.3
WW	17	4.7	5	3.6
fulltime werkend	21	5.8	25	18.0
parttime werkend	34	9.4	13	9.4
studerend	2	0.6	19	13.7
pensioen/AWW	22	6.1	13	9.4
thuiswerkend	74	20.4	35	25.2
Opleidingsniveau				
laag	133	35.2	35	25.7
middel	222	58.7	71	52.2
hoog	23	6.1	30	22.1
Diagnosegroep				
fibromyalgie	157	40.9	.	.
rugpijn	139	36.2	40	27.2
bechterew/reum.artritis	86	22.4	6	4.1
complex regionaal pijnsyndroom				
hoofdpijn			44	29.9
ontbrekende diagnose	2	0.5	57	38.8
totale N	384		147	

Bijlage 9. Overige persoonskenmerken per regio (vervolg)

	Onderzoekslocatie / regio			
	Noord-Nederland		Vlaanderen	
	aantal	%	aantal	%
Geslacht				
man	146	36.8	31	35.6
vrouw	251	63.2	56	64.4
Burgerlijke staat				
gehuwd	278	70.0		
gescheiden	21	5.3	16	80.0
ongetrouwd	28	7.1	1	5.0
weduwe/weduwnaar	42	10.6	2	10.0
overig	28	7.1	1	5.0
Woonsituatie				
alleenwonend			1	5.0
samenwonend			19	95.0
Werksituatie				
WAO 80-100%				
gedeeltelijk WAO				
Ziektewet				
WW			1	11.1
fulltime werkend				
parttime werkend				
studerend				
pensioen/AWW			3	33.3
thuiswerkend			5	55.6
Opleidingsniveau				
laag	207	52.1	13	21.7
middel	133	33.5	32	53.3
hoog	57	14.4	15	25.0
Diagnosegroep				
fibromyalgie				
rugpijn			32	33.3
bechterew/reum.artritis				
complex regionaal pijnsyndroom			57	59.4
hoofdpijn				
ontbrekende diagnose	397	100.0	7	7.3
totale N	397		96	

Bijlage 10. Schaalscores in de regio Zuid verder uitgesplitst

	Onderzoekslocatie	
	Heerlen	Hoensbroek
Beperkingen		
Mean	26.77	27.16
Std. Deviation	4.95	3.67
Minimum	11.00	15.00
Percentile 25	24.00	25.00
Median	27.0	27.50
Percentile 75	30.00	29.50
Maximum	35.00	35.00
Valid N	N=123	N=260
Catastroferen		
Mean	38.02	40.53
Std. Deviation	12.74	11.24
Minimum	16.00	17.00
Percentile 25	28.00	32.00
Median	36.00	39.00
Percentile 75	45.00	49.00
Maximum	72.00	68.00
Valid N	N=123	N=259
Interne controle		
Mean	15.56	16.00
Std. Deviation	4.10	3.58
Minimum	5.00	6.00
Percentile 25	13.00	14.00
Median	16.00	16.00
Percentile 75	19.00	19.00
Maximum	24.00	25.00
Valid N	N=124	N=260
Optimisme		
Mean	27.17	23.19
Std. Deviation	5.09	4.70
Minimum	12.00	7.00
Percentile 25	24.00	20.00
Median	28.00	23.00
Percentile 75	31.00	27.00
Maximum	35.00	35.00
Valid N	N=124	N=260
Vertrouwen		
Mean	14.07	14.62
Std. Deviation	3.27	2.49
Minimum	4.00	4.00
Percentile 25	12.00	13.00
Median	14.00	15.00
Percentile 75	16.00	16.00
Maximum	20.00	20.00
Valid N	N=124	N=260
Totale N	124	260

Bijlage 11. Leeftijd en pijn duur in de regio Zuid verder uitgesplitst

	Onderzoekslocatie	
	Heerlen	Hoensbroek
Leeftijd in jaren		
Mean	51	41
Std. Deviation	12	9
Minimum	27	18
Percentile 25	41	36
Median	53	42
Percentile 75	58	48
Maximum	77	63
Valid N	N=123	N=260
Pijnduur in maanden (afgekapt bij 300 mnd)		
Mean	167.83	111.38
Std. Deviation	89.74	85.38
Minimum	16.00	5.00
Percentile 25	95.00	36.00
Median	164.00	94.00
Percentile 75	246.00	168.00
Maximum	300.00	300.00
Valid N	N=123	N=255
Duur pijnklacht sinds begin v.d. pijn in maanden		
Mean	183	116
Std. Deviation	120	98
Minimum	16	5
Percentile 25	95	36
Median	164	94
Percentile 75	246	168
Maximum	576	504
Valid N	N=123	N=255
Duur huidige pijnklacht (in maanden)		
Mean	0	74
Std. Deviation	.	90
Minimum	0	0
Percentile 25	0	6
Median	0	36
Percentile 75	0	120
Maximum	0	504
Valid N	N=1	N=203
totale N	124	260

Bijlage 12. Overige persoonskenmerken in de regio Zuid verder uitgesplitst

	Onderzoekslocatie			
	Heerlen		Hoensbroek	
	Count	Col %	Count	Col %
Geslacht				
man	58	46.8	64	24.6
vrouw	66	53.2	196	75.4
Burgerlijke staat				
gehuwd	103	83.7	210	81.1
gescheiden	6	4.9	13	5.0
ongetrouwd	9	7.3	32	12.4
weduwe/weduwenaar	5	4.1	4	1.5
Woonsituatie				
alleenwonend	17	13.8	23	8.9
samenwonend	106	86.2	235	91.1
Werksituatie				
WAO 80-100%	41	53.3	91	37.0
gedeeltelijk WAO	15	12.9	13	5.3
Ziektewet	2	1.7	30	12.2
WW	1	0.9	16	6.5
fulltime werkend	11	9.5	10	4.1
parttime werkend	5	4.3	29	11.8
studerend			2	0.8
pensioen/AWW	14	12.1	8	3.3
thuiswerkend	27	23.3	47	19.1
Opleidingsniveau				
laag	39	31.7	94	36.9
middel	74	60.2	148	58.0
hoog	10	8.1	13	5.1
Diagnosegroep				
fibromyalgie				
rugpijn	36	29.0		
bechterew/reum.artritis				
complex regionaal pijnsyndroom				
hoofdpijn	86	96.4	121	46.5
ontbrekende diagnose	2	1.6	139	53.5

Bijlage 13. Eindmodel voor de schaal Catastroferen

(N = 893, R² = 0.06, MS(residu) = 158.9)

voorspeller	codering	ruwe β	SE van β	tweezijdige p
constante	1	38.55	1.05	0.000
geslacht	1 = vrouw, 0 = man			
burgstaat	1 = gehuwd, 0 = ongehuwd			
oplaag	1 = lage opleiding 0 = middel/hoog	2.99	0.94	0.002
oplhoog	1 = hoge opleiding 0 = laag/middel	-2.72	1.40	0.052
leefcen	leeftijd in jaren minus 50	0.086	0.035	0.015
leefcen2	leefcen **2	0.004	0.002	0.014
pyncen	pijnduur in jaren, (max 25), min 12.5	-0.102	0.059	0.085a
pyncen2	pyncen **2	-0.021	0.008	0.011
zuidned	1 = zuidnederland, 0 = noord of west	2.00	1.02	0.049
westned	1 = westnederland, 0 = noord of zuid	-1.59	1.34	0.236
fibro	1 = fibromyalgie, 0 = andere/geen diagnose			
rug	1 = rugpijn, 0 = andere/geen d.			
hoofd	1 = hoofdpijn, 0 = andere/geen d.			
becht	1 = Bechterew/ reumatoïde artritis, 0 = andere/geen d.	-4.31	1.55	0.006
reval	1 = kliniek, 0 = polikliniek			

Bijlage 14. Eindmodel voor de schaal Beperkingen

(N = 892, R² = 0.10, MS(residu) = 28.2)

voorspeller	codering	ruwe β	SE van β	tweezijdige p
constante	1	24.13	0.43	0.000
geslacht	1 = vrouw, 0 = man	0.65	0.39	0.094
burgstaat	1 = gehuwd, 0 = ongehuwd			
oplaag	1 = lage opleiding 0 = middel/hoog	1.04	0.39	0.008
oplhoog	1 = hoge opleiding 0 = laag/middel	-1.18	0.59	0.046
leefcen	leeftijd in jaren minus 50	0.036	0.015	0.017
leefcen2	leefcen **2			
pyncen	pijnduur in jaren, (max 25), min 12.5	0.026	0.024	0.288
pyncen2	pyncen **2			
zuidned	1 = zuidnederland, 0 = noord of west	2.72	0.41	0.000
westned	1 = westnederland, 0 = noord of zuid			
fibro	1 = fibromyalgie, 0 = andere/geen diagnose			
rug	1 = rugpijn, 0 = andere/geen d.			
hoofd	1 = hoofdpijn, 0 = andere/geen d.	-2.44	1.00	0.015
becht	1 = Bechterew/ reumatoïde artritis, 0 = andere/geen d.	-1.58	0.66	0.017
reval	1 = kliniek, 0 = polikliniek			

Bijlage 15. Eindmodel voor de schaal Optimisme

(N = 895, R² = 0.10, MS(residu) = 27.3)

voorspeller	codering	ruwe β	SE van β	tweezijdige p
constante	1	26.35	0.34	0.000
geslacht	1 = vrouw, 0 = man			
burgstaat	1 = gehuwd, 0 = ongehuwd			
oplaag	1 = lage opleiding 0 = middel/hoog	-0.99	0.39	0.011
oplhoog	1 = hoge opleiding 0 = laag/middel	0.70	0.58	0.221
leefcen	leeftijd in jaren minus 50	0.023	0.015	0.124
leefcen2	leefcen **2	-0.002	0.0007	0.022
pyncen	pijnduur in jaren, (max 25), min 12.5	0.064	0.024	0.009
pyncen2	pyncen **2			
zuidned	1 = zuidnederland, 0 = noord of west			
westned	1 = westnederland, 0 = noord of zuid			
fibro	1 = fibromyalgie, 0 = andere/geen diagnose			
rug	1 = rugpijn, 0 = andere/geen d.	-0.75	0.55	0.169
hoofd	1 = hoofdpijn, 0 = andere/geen d.			
becht	1 = Bechterew/ reumatoïde artritis, 0 = andere/geen d.	2.01	0.61	0.001
reval	1 = kliniek, 0 = polikliniek	-1.81	0.50	0.000

Bijlage 16. Eindmodel voor de schaal Interne Controle

(N = 909, R² = 0.17, MS(residu) = 16.5)

voorspeller	codering	ruwe β	SE van β	tweezijdige p
constante	1	14.39	0.26	0.000
geslacht	1 = vrouw, 0 = man			
burgstaat	1 = gehuwd, 0 = ongehuwd			
oplaag	1 = lage opleiding 0 = middel/hoog	-1.30	0.30	0.000
oplhoog	1 = hoge opleiding 0 = laag/middel	1.68	0.45	0.000
leefcen	leeftijd in jaren minus 50	-0.056	0.011	0.000
leefcen2	leefcen **2	-0.002	0.0005	0.001
pyncen	pijnduur in jaren, (max 25), min 12.5			
pyncen2	pyncen **2			
zuidned	1 = zuidnederland, 0 = noord of west			
westned	1 = westnederland, 0 = noord of zuid			
fibro	1 = fibromyalgie, 0 = andere/geen diagnose			
rug	1 = rugpijn, 0 = andere/geen d.			
hoofd	1 = hoofdpijn, 0 = andere/geen d.	1.82	0.71	0.010
becht	1 = Bechterew/ reumatoïde artritis, 0 = andere/geen d.	2.64	0.47	0.000
reval	1 = kliniek, 0 = polikliniek	1.82	0.33	0.000

Bijlage 17. Eindmodel voor de schaal Vertrouwen

(N = 894, R² = 0.07, MS(residu) = 9.5)

voorspeller	codering	ruwe β	SE van β	tweezijdige p
constante	1	13.28	0.26	0.000
geslacht	1 = vrouw, 0 = man			
burgstaat	1 = gehuwd, 0 = ongehuwd			
oplaag	1 = lage opleiding 0 = middel/hog	0.46	0.23	0.047
ophoog	1 = hoge opleiding 0 = laag/middel	-0.93	0.34	0.007
leefcen	leeftijd in jaren minus 50	0.013	0.009	0.139
leefcen2	leefcen **2	0.001	0.0004	0.005
pyncen	pijnduur in jaren, (max 25), min 12.5	-0.042	0.014	0.004
pyncen2	pyncen **2	0.003	0.002	0.104
zuidned	1 = zuidnederland, 0 = noord of west	1.11	0.31	0.000
westned	1 = westnederland, 0 = noord of zuid	1.40	0.33	0.000
fibro	1 = fibromyalgie, 0 = andere/geen diagnose	-0.61	0.37	0.097
rug	1 = rugpijn, 0 = andere/geen d.			
hoofd	1 = hoofdpijn, 0 = andere/geen d.			
becht	1 = Bechterew/ reumatoïde artritis, 0 = andere/geen d.	-0.73	0.42	0.084
reval	1 = kliniek, 0 = polikliniek			

Bijlage 18. Regressiegewichten voor de extra voorspellers bij Vlaamse patiënten

Belg (0/1) en complex regionaal pijnsyndroom (algo; 0/1), te gebruiken in combinatie met de modellen in tabel 8-12. Hierbij vervalt reval.

schaal	voorspeller	ruwe β	SE van β	tweezijdige p
Catastrofen	belg	3.60	2.63	0.172
	algo	4.85	3.34	0.147
Beperkingen	belg	2.69	0.74	0.000
	algo	-		
Optimisme	belg	-		
	algo	-2.24	0.94	0.017
Int. controle	belg	1.81	0.84	0.032
	algo	-2.28	1.07	0.034
Vertrouwen	belg	1.64	0.63	0.009
	algo	1.99	0.80	0.013

Bijlage 19. Voorbeeld 1 berekening normgegevens

Om de normeringmethode te illustreren volgt hier een fictief voorbeeld.

Een 60 jaar oude man behaalt op de schaal CAT een score van 50. Is dit normaal? De man is gehuwd, heeft slechts basisonderwijs voltooid, en is onder poliklinisch toezicht in Limburg. Zijn diagnose luidt fibromyalgie en zijn pijnklachten bestaan sinds 10 jaar. Volgens bijlage 13 is zijn voorspelde score op de schaal CAT gelijk aan 45.186. Voor de berekening zie onderstaande tabel:

persoonskenmerk	codering X	regressiegewicht β	$\beta * X$
constante	1	38.55	38.55
geslacht	0	0	0
burgstaat	1	0	0
oplaag	1	2.99	2.99
oplhoog	0	-2.72	0
leefcen	60-50 = 10	0.086	0.860
leefcen2	10**2 = 100	0.004	0.400
pyncen	10-12.5 = -2.5	-0.102	0.255
pyncen2	(-2.5)**2 = 6.25	-0.021	0.131
zuidned	1	2.00	2.00
westned	0	-1.59	0
fibro	1	0	0
rug	0	0	0
hoofd	0	0	0
becht	0	-4.31	0
reval	0	0	0
totaal			45.186

Zijn ruwe residu is dus: $50 - 45.186 = 4.814$

Volgens de tabel in bijlage 5 valt de voorspelde score in het hoogste kwartiel en $SD(\text{residu}) = 13.5$.

Het standaardresidu is dus: $Z = 4.814 / 13.5 = 0.36$

Volgens tabel 7 (pagina 34) is een dergelijke Z-score volkomen normaal. In vergelijking met andere patiënten met soortgelijke kenmerken scoort deze patiënt dus normaal op de schaal CAT.

Bijlage 20. Voorbeeld 2 berekening normgegevens

Een andere patiënt heeft dezelfde kenmerken, doch komt uit Leuven en heeft als diagnose complex regionaal pijnsyndroom (CRPS). Deze patiënt haalt ook een CAT score van 50.

Zijn voorspelde score luidt volgens bijlage 18 en ondertaande tabel is $45.186 - 2$ (het effect van zuidned) + $(3.60*1)$ + $(4.85*1)$ = 51.636.

persoonskenmerk	codering X	regressiegewicht β	$\beta * X$
constante	1	38.55	38.55
geslacht	0	0	0
burgstaat	1	0	0
oplaag	1	2.99	2.99
ophoog	0	-2.72	0
leefcen	$60 - 50 = 10$	0.086	0.860
leefcen2	$10^{**}2 = 100$	0.004	0.400
pyncen	$10 - 12.5 = -2.5$	-0.102	0.255
pyncen2	$(-2.5)^{**}2 = 6.25$	-0.021	0.131
Belg	1	3.60	3.60
CRPS	1	4.85	4.85
fibro	1	0	0
rug	0	0	0
hoofd	0	0	0
becht	0	-4.31	0
reval	0	0	0
totaal			51.636

Regressiegewichten voor de voorspellers 'Belg' (0/1) en 'Complex Regionaal Pijn Syndroom' (CRPS) (0/1), te gebruiken in combinatie met de modellen in tabel 8-12. Hierbij vervalt 'revalidatiecentrum'.

Zijn standaardresidu is: $(51.636 - 50) / 13.5 = 0.12$, eveneens volkomen normaal. Overigens blijkt uit de tabel in bijlage 5 dat voor de schaal CAT noch de Belgische afkomst noch de diagnose algoneuro dystrofie een significante voorspeller is. Het is dan ook onzeker of de normering voor de schaal CAT met deze kenmerken rekening dient te houden.

Referenties

- Arrindell, W.A., Dimensional structure and psychopathology correlates of the Fear Survey Schedule (FSS-III) in a phobic population: a factorial definition of agoraphobia, *Behav Res Ther*, 18 (1980) 229-42.
- Arrindell, W.A. and Ettema, J.H.M., Handleiding bij een multidimensionale psychopathologie-indicator, Lisse, 1986.
- Beck, A., Rush, A.J., Shaw, B.P. and Emery, G., *Cognitive therapy of depression*, Guilford Press., New York, 1979.
- Beecher, H.K., *Measurement of subjective responses. Quantitative effects of drugs.*, Oxford University Press, New York, 1959.
- Crombez, G., Eccleston, C., Baeyens, F. and Eelen, P., When somatic information threatens, catastrophic thinking enhances attentional interference, *Pain*, 75 (1998a) 187-98.
- Dolce, J.J., Crocker, M.F., Moletteire, C. and Doleys, D.M., Exercise quotas, anticipatory concern and self-efficacy expectancies in chronic pain: a preliminary report, *Pain*, 24 (1986) 365-72.
- Eysenck, M.W., *Anxiety and cognition. A unified theory.*, Psychology Press, Hove, 1997.
- Geenen, R., Godaert, G., Jacobs, J.W.G., Kraaijaat, F.W., Bakker, A.H. and Bijlsma, J.W.J., Coping with pain and life stress in fibromyalgia, *Rheumatology in Europe*, 24 (1995) s57.
- Ingram, R.E., Kendall, P.C., Smith, T.W., Donnell, C. and Ronan, K., Cognitive specificity in emotional distress, *J Pers Soc Psychol*, 53 (1987) 734-42.
- Melzack, R. and Wall, P.D., Pain mechanisms: a new theory, *Science*, 150 (1965) 971-9.
- Miller, R.P., Kori, S.H. & Todd, D.D., *The Tampa Scale for Kinisophobia*, Unpublished Report, Tampa, FL. (1991).
- Nooyen-Haazen, I.W.C.J., Vlaeyen, J.W.S., Kole-Snijders, A.M.J. and van Breukelen, G., Pijn cognitie lijst (PCL) nieuwe versie, *Nederlands Tijdschrift voor Pijn en Pijnbestrijding*, 17 (1997) 45-48.
- Richards, J.S., Nepomuceno, C., Riles, M. and Suer, Z., Assessing pain behavior: the UAB Pain Behavior Scale, *Pain*, 14 (1982) 393-8.
- Rosenstiel, A.K. and Keefe, F.J., The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment, *Pain*, 17 (1983) 33-44.
- Schreurs, P.J.G., van de Willige, G., Broschot, J.F., Tellegen, B. and Graus, G.M.H., *Utrechtse Coping Lijst (UCL)*, Swets & Zeitlinger, Lisse, 1988.
- Spinhoven, P., ter Kuile, M.M. and Linssen, A.C., *Handleiding Coping met Pijn Vragenlijst. Experimentele versie.*, Swets & Zeitlinger, Lisse, 1994.

- Stomp-van den Berg, S.G.M., Vlaeyen, J.W.S., ter Kuile, M.M., Spinhoven, P., van Breukelen, G. and Kole-Snijders, A.M.J., *Pijn Coping en Cognitie Lijst (PCCL)*, Vol. Deel 2, Pijn Kennis Centrum Maastricht, Maastricht, 2001.
- Sullivan, M.J., Stanish, W., Waite, H., Sullivan, M. and Tripp, D.A., Catastrophizing, pain, and disability in patients with soft-tissue injuries, *Pain*, 77 (1998) 253-60.
- Sullivan, M.J., Thorn, B., Haythornthwaite, J.A., Keefe, F., Martin, M., Bradley, L.A. and Lefebvre, J.C., Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain, *Clin J Pain*, 17 (2001) 52-64.
- Sullivan, M.J.L., Bishop, S.R. and Pivik, J., The pain catastrophizing scale: development and validation., *Psychol. Assess.*, 7 (1995) 524-532.
- ter Kuile, M.M., Linssen, A.C. and Spinhoven, P., The development of the multidimensional pain locus of control questionnaire (MPLC): Factor structure, reliability and validity., *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 15 (1993) 387-404.
- ter Kuile, M.M., Spinhoven, P., Linssen, A.C. and van Houwelingen, H.C., Cognitive coping and appraisal processes in the treatment of chronic headaches, *Pain*, 64 (1996) 257-64.
- Van Damme, S., Crombez, G., Bijttebier, P., Goubert, L. and Van Houdenhove, B., A confirmatory factor analysis of the Pain Catastrophizing Scale: invariant factor structure across clinical and non-clinical populations, *Pain*, 96 (2002) 319-24.
- Van Damme, S., Crombez, G., Vlaeyen, J.W.S., Goubert, L., Van den Broeck, A. and Van Houdenhove, B., De Pain Catastrophizing Scale: Psychometrische karakteristieken en normering [The Pain Catastrophizing Scale: Psychometric characteristics and norms], *Gedragstherapie*, 33 (2000) 209-220.
- van der Kloot, W.A. and Vertommen, H., *De MPQ-DLV. Een standaard Nederlandstalige versie van de McGill Pain Questionnaire. Achtergronden en handleiding.*, Swets & Zeitlinger, Lisse, 1989.
- van Doorn, P., Colla, P. and Folgering, H., Kort rapport: Een vragenlijst voor hyperventilatieklachten, *De Psycholoog*, 18 (1983) 573-577.
- Vlaeyen, J.W., Geurts, S.M., Kole-Snijders, A.M., Schuerman, J.A., Groenman, N.H. and van Eek, H., What do chronic pain patients think of their pain? Towards a pain cognition questionnaire, *Br J Clin Psychol*, 29 (1990a) 383-94.
- Vlaeyen, J.W., Pernot, D.F., Kole-Snijders, A.M., Schuerman, J.A. and et al., Reliability and validity of a Dutch version of the Pain Behavior Scale (PBS), *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie en Haar Grensgebieden*, 45 (1990b) 184-189.
- Vlaeyen, J.W.S., *Chronic low back pain: Assessment and treatment from a behavioral rehabilitation perspective*, Swets & Zeitlinger, Amsterdam, Netherlands, 1991, 244 pp.
- Vlaeyen, J.W.S., Geurts, S.M., van Eek, H., Snijders, A.M.J., Schuerman, J.A. and Groenman, N.H., *Pijn Cognitie Lijst. Experimentele versie*, Swets & Zeitlinger, Lisse, 1989.
- Vlaeyen, J.W.S., Kole Snijders, A.M.J., Rotteveel, A.M., Ruesink, R. and et al., The role of fear of movement/(re)injury in pain disability, *Journal of Occupational Rehabilitation*, 5 (1995b) 235-252.
- Wallston, K.A., Wallston, B.S. and DeVellis, R., Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) Scales, *Health Educ Monogr*, 6 (1978) 160-70.
- Weiner, B. and Graham, S., *Attributional approaches to emotional development*. In: C.E. Izard, J. Kagan and R.B. Zajonc (Eds.), *Emotions, cognitions, and behavior*, Cambridge University Press, London, 1984.
- Wolpe, J. and Lang, P.J., A fear schedule for use in behavior therapy, *Behav Res Ther*, 2 (1964) 27-30.

