

# Inhoudsopgave

PERSONALIA	15
WOORD VOORAF	19
SAMENVATTING - KERNPUNTEN	21
VERANTWOORDING	29

## Hoofdstuk I

Wervelkolomgerelateerde pijn	35
------------------------------	----

## Cervicaal

<b>I.1 CERVICAAL RADICULAIRE PIJN</b>	<b>37</b>
<i>J. Van Zundert, J. Patijn</i>	
Inleiding	37
Anamnese en klachtenpatroon	38
Lichamelijk onderzoek	38
Aanvullend onderzoek	38
Differentiaal diagnose	40
Behandelmogelijkheden cervicaal radiculare pijn	40
Aanbevelingen	43
Technieken	43
Evidentie voor de interventionele pijnbehandelingen	43
Praktijkalgoritme	44
Samenvatting	46
Referenties	47
<b>I.2 PIJN UITGAANDE VAN DE CERVICALE FACETGEWRICHTEN</b>	<b>49</b>
<i>M. van Eerd, J. Van Zundert, J. Patijn</i>	
Inleiding	49
Anamnese en klachtenpatroon	51
Lichamelijk onderzoek	52
Aanvullend onderzoek	52

Differentiaal diagnose	53
Behandelmogelijkheden cervicale facetpijn	53
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	54
Praktijkalgoritme	55
Aanbevelingen	56
Technieken	56
Samenvatting	57
Referenties	58

### I.3 CERVICOGENE HOOFDPIJN

<i>H. van Suijlekom</i>	
Inleiding	59
Anamnese en klachtenpatroon	60
Lichamelijk onderzoek	60
Aanvullend onderzoek	60
Differentiaal diagnose	61
Behandelmogelijkheden: CEH	61
Evidentie interventionele behandelingen	63
Aanbevelingen	63
Technieken	63
Samenvatting	63
Praktijkalgoritme	64
Referenties	65

### I.4 WHIPLASH ASSOCIATED DISORDERS

<i>H. van Suijlekom, J. Patijn</i>	
Inleiding	67
Anamnese en klachtenpatroon	68
Lichamelijk onderzoek	68
Aanvullend onderzoek	68
Differentiaal diagnose	68
Behandelmogelijkheden WAD	68
Evidentie interventionele behandelingen	69
Aanbevelingen	69
Praktijkalgoritme	70
Samenvatting	71
Technieken	71
Referenties	71

<b>1.5 OCCIPITALIS NEURALGIE</b>	<b>73</b>
<i>P. Vanelderden, J. Van Zundert</i>	
Inleiding	73
Lichamelijk onderzoek	74
Differentiaal diagnose	74
Aanvullend onderzoek	74
Behandel mogelijkheden occipitalis neuralgie	74
Evidentie interventionele behandelingen	75
Aanbevelingen	75
Technieken	76
Praktijk algoritme	76
Samenvatting	77
Referenties	78

<b>1.6 SCHOUDERPIJNSYNDROMEN</b>	<b>81</b>
<i>F. Huygen, J. Patijn, O. Rohof</i>	
Inleiding	81
Onderzoek en indeling schouderklachten	82
Aanvullend onderzoek	83
Behandel mogelijkheden schouderpijn	84
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	85
Aanbevelingen	85
Technieken schouderpijnsyndromen	85
Samenvatting	87
Referenties	88

## Thoracaal

<b>1.7 THORACAAL RADICULAIRE PIJN</b>	<b>89</b>
<i>M. van Kleef, R.J. Stolker</i>	
Inleiding	89
Anamnese en klachtenpatroon	90
Lichamelijk onderzoek	90
Aanvullend onderzoek	91
Differentiaal diagnose	91
Behandel mogelijkheden thoracaal radiculaire pijn	92
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	92
Praktijk algoritme	93
Technieken	94
Samenvatting	96
Referenties	96

<b>1.8 PIJN UITGAANDE VAN DE THORACALE FACETGEWRICHTEN</b>	<b>97</b>
<i>R.J. Stolker, M. van Kleef</i>	
Inleiding	97
Anamnese en klachtenpatroon	98
Lichamelijk onderzoek	99
Aanvullend onderzoek	99
Behandel mogelijkheden thoracale pijn uitgaande van de facetgewrichten	99
Evidentie interventionele behandelingen	99
Technieken	99
Praktijk algoritme	100
Samenvatting	101
Referenties	101

## Lumbosacraal

<b>1.9 LUMBOSACRAAL RADICULAIRE PIJN</b>	<b>103</b>
<i>K. Van Boxem, J. Van Zundert</i>	
Inleiding	103
Anamnese	104
Lichamelijk onderzoek	104
Aanvullend onderzoek	105
Differentiaal diagnose	106
Behandel mogelijkheden lumbosacraal radiculaire pijn	106
Evidentie interventionele behandelingen	110
Aanbevelingen	110
Praktijk algoritme	111
Technieken	112
Samenvatting	115
Referenties	116

<b>1.10 PIJN UITGAANDE VAN DE LUMBALE FACETGEWRICHTEN</b>	<b>119</b>
<i>P. Vanelderden, M. van Kleef</i>	
Inleiding	119
Anamnese en klachtenpatroon	120
Lichamelijk onderzoek	121
Aanvullend onderzoek	121
Differentiaal diagnose	122
Behandel mogelijkheden pijn uitgaande van de lumbale facetgewrichten	122
Evidentie interventionele behandelingen	124
Praktijk algoritme voor lumbaal facetlijden	124
Aanbevelingen	125

Techniek	125
Samenvatting	126
Referenties	127
<b>I.11 SACRO-ILIACAAL GEWRIGHTSPIJN</b>	<b>131</b>
<i>P. Vanelderden, K. Szadek, J. De Witte, J. Van Zundert</i>	
Inleiding	131
Anamnese en klachtenpatroon	132
Lichamelijk onderzoek	132
Aanvullend onderzoek	133
Differentiaal diagnose	133
Behandelmogelijkheden SIG	133
Evidentie interventionele behandelingen	134
Technieken	135
Praktijkalgoritme	135
Toekomstige ontwikkelingen	137
Samenvatting	137
Referenties	137
<b>I.12 COCCYODYNIE</b>	<b>139</b>
<i>J. Patijn, M. Janssen</i>	
Inleiding	139
Anamnese en klachtenpatroon	140
Lichamelijk onderzoek	140
Differentiaal diagnose	140
Aanvullend onderzoek	140
Behandelmogelijkheden coccygodynie	140
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	141
Aanbevelingen	141
Praktijkalgoritme	142
Techniek	143
Samenvatting	143
Referenties	143
<b>I.13 DISCOGENE LAGE RUGPIJN</b>	<b>145</b>
<i>J.W. Kallewaard, M. Terheggen, G.J. Groen, M. Sluijter, M. van Kleef</i>	
Inleiding	145
Anamnese en klachtenpatroon	147
Lichamelijk onderzoek	147
Aanvullend onderzoek	147
Differentiaal diagnose	153
Samenvatting discografie	153
Behandeling van discogene pijn	154
Evidentie interventionele behandelingen	157
Praktijkalgoritme	157

Technieken	158
Nieuwe ontwikkelingen: Percutane intradiscale behandelingen bij discushernia	159
Samenvatting	159
Evidentie intradiscale behandelingen bij discushernia	160
Referenties	161

---

## Hoofdstuk II

### Niet-wervelkolom- gerelateerde pijn

163

---

## Hoofd- en aangezichtspijn

<b>II.1 TRIGEMINUSNEURALGIE</b>	<b>165</b>
<i>M. van Kleef, W.E. van Genderen</i>	
Inleiding	165
Anamnese en klachtenpatroon	166
Lichamelijk onderzoek	166
Aanvullend onderzoek	167
Differentiaal diagnose	167
Behandelmogelijkheden trigeminusneuralgie	167
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	170
Techniek van radiofrequente laesie van het ganglion van Gasser	170
Praktijkalgoritme	171
Samenvatting	172
Referenties	173
<b>II.2 CLUSTERHOOFDPIJN</b>	<b>175</b>
<i>M. van Kleef</i>	
Inleiding	175
Anamnese en klachtenpatroon	176
Lichamelijk onderzoek	176
Aanvullend onderzoek	176
Differentiaal diagnose	176
Behandelmogelijkheden cluster hoofdpijn	176

Praktijkalgoritme	179
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	180
Aanbevelingen	180
De procedure van de radiofrequente laesie van het ganglion pterygopalatinum	180
Samenvatting	181
Referenties	182

### II.3 ATYPISCHE AANGEZICHTSPIJN 183

*P. Cornelissen, M. van Kleef*

Inleiding	183
Anamnese en klachtenpatroon	184
Lichamelijk onderzoek	184
Aanvullend onderzoek	184
Differentiaal diagnose	184
Behandel mogelijkheden atypische aangezichtspijn	185
Praktijkalgoritme	186
Samenvatting	186
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	186
Aanbevelingen	186
Techniek	186
Referenties	187

### II.5 ISCHEMISCHE PIJN VAN DE EXTREMITETEN EN RAYNAUD SYNDROOM 195

*J. Devulder, H. van Suijlekom, R. van Dongen*

Inleiding	195
Anamnese en klachtenpatroon	197
Lichamelijk onderzoek	197
Aanvullend onderzoek	197
Differentiaal diagnose	198
Behandel mogelijkheden voor het kritisch ischemisch vaatlijden	198
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	199
Aanbevelingen kritisch ischemisch vaatlijden	199
Behandel mogelijkheden voor het syndroom van Raynaud	199
Praktijkalgoritme kritisch ischemisch vaatlijden	200
Praktijkalgoritme Raynaud syndroom	202
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	202
Aanbevelingen	202
Samenvatting	203
Referenties	204

## Vasculaire en viscerale pijn

### II.4 CHRONISCH REFRACTAIRE ANGINA PECTORIS 189

*M. van Kleef, F. Huygen*

Inleiding	189
Anamnese en klachtenpatroon	190
Lichamelijk onderzoek	190
Aanvullend onderzoek	190
Differentiaal diagnose	190
Behandel mogelijkheden chronische refractaire angina pectoris	190
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	192
Aanbevelingen	192
Techniek ruggenmergstimulatie	192
Praktijkalgoritme	193
Samenvatting	193
Referenties	194

### II.6 PIJN BIJ CHRONISCHE PANCREATITIS 205

*M. Puylaert, D. Peek, Y.C.A. Keulemans*

Inleiding	205
Anamnese en klachtenpatroon	207
Lichamelijk onderzoek	207
Aanvullend onderzoek	208
Differentiaal diagnose	208
Behandelingen van pijn bij chronische pancreatitis	208
Evidentie voor de interventionele pijnbehandelingen	212
Aanbevelingen	212
Technieken	213
Samenvatting	215
Referenties	216

## Neuropatische pijn

<b>II.7</b>	<b>NEUROPATHISCHE PIJN EN FARMACOLOGISCHE BEHANDELING</b>	<b>219</b>	Behandel mogelijkheden herpes zoster en postherpetische neuralgie	243
	<i>J.L.M. Jongen, G. Hans</i>		Evidentie interventionele pijnbehandelingen	246
	Inleiding	219	Aanbevelingen interventionele pijnbehandelingen	247
	Kliniek	220	Vaccinatie	247
	Differentiaal diagnose en aanvullend onderzoek	221	Praktijkalgoritme	248
	Behandeling	223	Samenvatting	249
	Richtlijnen inzake de behandeling van neuropathische pijn	224	Referenties	249
	Farmacologische behandelingsmogelijkheden	224		
	Behandelingsalgoritme	227	<b>II.10 CARPAAL TUNNEL SYNDROOM</b>	<b>251</b>
	Samenvatting	227	<i>J. Patijn, M. Janssen</i>	
	Referenties	228	Inleiding	251
<b>II.8</b>	<b>CRPS</b>	<b>229</b>	Anamnese en klachtenpatroon	252
	<i>F. Huygen, M. van Kleef</i>		Klinisch onderzoek	252
	Inleiding	229	Differentiaal diagnose	252
	Anamnese klachtenpatroon	230	Aanvullend onderzoek	252
	Lichamelijk onderzoek	230	Behandel mogelijkheden carpaal tunnel syndroom	252
	Aanvullend onderzoek	230	Evidentie voor interventionele pijnbehandelingen	253
	Differentiaal diagnose	230	Aanbevelingen	253
	Behandel mogelijkheden van CRPS	231	Techniek	253
	Evidentie interventionele pijnbehandelingen	234	Samenvatting	253
	Aanbevelingen	234	Referenties	254
	Praktijkalgoritme	235		
	Technieken	236	<b>II.11 MERALGIA PARAESTHETICA</b>	<b>255</b>
	Samenvatting	238	<i>J. Patijn, J. Van Zundert</i>	
	Referenties	239	Inleiding	255
<b>II.9</b>	<b>HERPES ZOSTER EN POSTHERPETISCHE NEURALGIE</b>	<b>241</b>	Anamnese en klachtenpatroon	256
	<i>A.J.M. van Wijck, M. van Kleef</i>		Lichamelijk onderzoek	256
	Inleiding	241	Differentiaal diagnose	256
	Anamnese en klachtenpatroon	243	Aanvullend onderzoek	257
	Lichamelijk onderzoek	243	Behandel mogelijkheden	257
	Differentiaal diagnose	243	Praktijkalgoritme	258
	Aanvullend onderzoek	243	Evidentie interventionele pijnbehandelingen	258
			Aanbevelingen	258
			Techniek	259
			Samenvatting	259
			Referenties	260

<b>II.12 FANTOOMPIJN</b>	<b>261</b>
<i>A. Wolff</i>	
Inleiding	261
Anamnese en klachtenpatroon	262
Lichamelijk onderzoek	263
Differentiaal diagnose	263
Behandelmogelijkheden fantoompijn	263
Aanbevelingen	265
Samenvatting	265
Referenties	266
<b>II.13 TRAUMATISCHE PLEXUS LAESIES</b>	<b>267</b>
<i>R. van Dongen</i>	
Inleiding	267
Anamnese en klachtenpatroon	268
Lichamelijk onderzoek	268
Aanvullend onderzoek	268
Differentiaal diagnose	269
Behandelmogelijkheden traumatische plexus laesie	270
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	270
Aanbevelingen	270
Technieken	271
Samenvatting	271
Referenties	271
<b>II.14 DIABETISCHE POLYNEUROPATHIE</b>	<b>273</b>
<i>R. van Dongen, W. Pluijms, J. Van Zundert</i>	
Inleiding	273
Anamnese en klachtenpatroon	274
Lichamelijk onderzoek	274
Aanvullend onderzoek	275
Differentiaal diagnose	275
Behandelmogelijkheden	275
Evidentie interventionele pijnbehandelingen	277
Aanbevelingen	277
Techniek ruggenmergstimulatie	277
Samenvatting	277
Referenties	278

## Pijn bij kanker

<b>II.15 FARMACOLOGISCHE BEHANDELING VAN PIJN BIJ KANKER</b>	<b>279</b>
<i>K. Vissers, K. Besse, K. Van Boxem, S. Brabant, C. Verhagen</i>	
Inleiding	279
Beoordeling van pijn bij kanker	280
Antitumorale behandelingen en pijn	281
Farmacologische behandeling van pijn bij kanker	281
Opioidantagonisten	287
De rol van de adjuvante analgetica	287
De bisfosfonaten	288
Samenvatting	288
Praktijkalgoritme	289
Referenties	290
<b>II.16 ANESTHESIOLOGISCHE PIJNBEBANDELINGS-TECHNIEKEN VOOR PIJN BIJ KANKER</b>	<b>293</b>
<i>K. Vissers, K. Besse, M. Wagemans, W. Zuurmond, M.J.M.M. Giezeman</i>	
Inleiding	293
Epidurale en spinale toediening van analgetica	294
Evidentie epidurale en intrathecale medicatietoediening voor pijn bij kanker	298
Aanbevelingen	298
Eenzijdige pijn met beperkte levensverwachting (chordotomie)	298
Evidentie chordotomie	302
Aanbevelingen chordotomie	302
Bovenbuikpijn ten gevolge van pancreascarcinoom/maagcarcinoom (plexus coeliacus, n. splanchnicus block)	302
Evidentie plexus coeliacus block	303
Aanbevelingen plexus coeliacus - n. splanchnicus block	303
Techniek	304
Viscerale pijn ten gevolge van tumoren in het bekken (plexus hypogastricus block)	306
Evidentie plexus hypogastricus block voor pijn bij kanker	307

Aanbeveling plexus hypogastricus block voor pijn bij kanker	308
Techniek	308
Perineale pijn ten gevolge van tumoren in het bekken (lower end block)	309
Evidentie lower end block	309
Aanbevelingen lower end block	309
Techniek	310
Samenvatting	310
Referenties	311

## Hoofdstuk III Speciële technieken 313

### III.1 RUGGENMERGSTIMULATIE 315

*R. van Dongen, J.P. Van Buyten, M. van Kleef*

Inleiding	315
Werkingsmechanismen	316
Patiëntenselectie	317
Diagnose	317
Conservatieve behandeling	318
Proefstimulatie	318
Technische beschouwing van de implantatie	319
Evidentie	322
Samenvatting	322
Referenties	323

### III.2 INTRATHECALE MEDICATIE-TOEDIENING BIJ CHRONISCHE PIJNSYNDROMEN 325

*A. Ver Donck, J. Vranken*

Inleiding	325
Indicatie en selectie van patiënten	326
Intrathecale analgetica en de achterhoorn van het ruggenmerg	327
Receptor agonisten en antagonist	327
Ionkanaal blokkers	329
Technische aspecten van intrathecale pijnbestrijding	329
Intrathecale toediening van analgetica	330
Conclusies	331
Evidentie	332
Samenvatting	332
Referenties	333

### III.3 EPIDUROSCOPIE 335

*J.W. Kallewaard, J. Richardson, G.J. Groen*

Doel epiduroscopie	341
Anamnese en diagnostiek	341
Diagnose	341
Therapeutische handelingen	342
Adhesiolysis	342
Doelgerichte therapie	343
Outcome studies	345
Epiduroscopie bij kanaalstenose	346
Complicaties	346
Conclusie	346
LaNSET (Landelijk Netwerk Spinale Endoscopische Technieken)	346
Referenties	347

## Hoofdstuk IV Systeem, organisatie en juridische aspecten behandelproces 349

### IV.1 DE ANESTHESIOLOOG MET AANDACHTSGEBIED PIJNGENEESKUNDE 351

*F. Huygen, B. Morlion*

Inleiding	351
Het domein van de anesthesioloog met aandachtsgebied pijngeneeskunde	352
Praktijkvoering en praktijkorganisatie pijncentra	353
De opleiding tot anesthesioloog met aandachtsgebied pijngeneeskunde	355
Toetsing van kwaliteit	356
Referenties	357
Bijlage: Opleiding pijnbehandeling binnen de opleiding tot anesthesioloog in Nederland	358

<b>IV.2 JURIDISCHE ASPECTEN VAN DE ANESTHESIOLOGISCHE PIJNBESTRIJDING</b>	<b>361</b>	<b>IV.3 VEILIGHEID IN DE PIJNBESTRIJDING</b>	<b>419</b>
<i>M.M. ten Hoopen, L. Lafaut, F. Dewallens</i>		<i>W.W.A. Zuurmond, J.J.de Lange</i>	
Inleiding	361	Inleiding	419
Geneeskundige plaatsbepaling van de pijnbestrijding	362	Het eerste consult (Intake)	420
Juridische typering van de pijnbestrijding; geneeskundige behandelings-overeenkomst	362	De behandeling door middel van invasieve technieken	420
Medisch-juridische typering van de anesthesioloog-pijnbestrijder; hoofdbehandelaar	363	De nabehandeling	421
Verantwoordelijkheden bij de pijnbestrijding; verdeling en afstemming van taken	364	Tot slot	422
Verantwoordelijkheden bij de pijnbestrijding; verschuiving en herschikking van taken	366	Referenties	422
Verantwoordelijkheden bij de pijnbestrijding; taakvervulling door anesthesiologen in opleiding	370	Addendum	423
Pijnbestrijding en protocollering	371	<b>IV.4 INTERVENTIES TEN BEHOEVE VAN PIJNBESTRIJDING: ACHTERGRONDEN VAN DE RADIOLOGISCHE ONDERSTEUNING</b>	<b>425</b>
Rechten en plichten bij de pijnbestrijding; informatieverstrekking en toestemming	373	<i>K.J. van Everdingen; P. De Vooght</i>	
Informatieverstrekking ten behoeve van toestemming door de patiënt (toestemmingsinformatie)	375	Röntgenstralen	426
Toestemming	387	Stralenbelasting	426
Informatieverstrekking ten behoeve van de behandeling en van de (verkeers)veiligheid van de patiënt (therapeutische informatie)	390	Beperking van de stralenbelasting	427
Medisch dossier; algemeen	393	De C-boog	428
Medisch dossier; bewaartermijn	398	Referenties	429
Medisch dossier; zeggenschapsrechten van de patiënt en geheimhoudingsplicht van de anesthesioloog-pijnbestrijder	399	<hr/>	
Informatie- en medewerkingsplicht van de patiënt	403	<b>EEN WOORD VAN DANK</b>	<b>431</b>
Aansprakelijkheid voor tekortkomingen bij de anesthesiologische pijnbestrijding	404	<b>AFKORTINGEN</b>	<b>433</b>
Een blik op de toekomst; ontwikkelingen	410	<b>TREFWOORDENLIJST</b>	<b>437</b>
Verwijzingen	411	<hr/>	