

Klinisch beeld en prognose van sympathische reflexdystrofie

Een systematisch overzicht

Pieter van den Berg, Sita Bierma-Zeinstra, Bart Koes

Inleiding

Al tijdens de Amerikaanse Burgeroorlog hadden soldaten last van brandende pijn bij beschadiging van perifere zenuwen (causalgie),¹ een beeld dat in de Eerste Wereldoorlog opnieuw werd beschreven. In 1939 omschreef Leriche het beeld als 'vaso-motor and trophic syndrome, brought about by the sympathetic reactions personal to the individual, in the presence of an external injury'.²

Samenvatting

Van den Berg PJ, Bierma-Zeinstra SMA, Koes BW. Klinisch beeld en prognose van sympathische reflexdystrofie. Een systematisch overzicht. *Huisarts Wet* 2002;45(3):114-8.

Doel Het klinisch beeld, de prognose en prognostische factoren van sympathische reflexdystrofie bij volwassenen en kinderen worden beschreven.

Methode Er is een systematisch literatuuronderzoek gedaan zowel naar onderzoeken die het klinisch beeld beschrijven als naar onderzoeken over de prognose. De onderzoeken moesten voldoende deelnemers hebben en deelnemers en de follow-up tijd moesten duidelijk omschreven zijn.

Resultaten We vonden twintig onderzoeken, waarvan elf als onderwerp het klinisch beeld hadden, zes de prognose en drie beide. Het klinisch beeld bestaat uit ontstekingsachtige, neurologische, atrofische en sympathische verschijnselen. Voor de meerderheid van de patiënten is de prognose gunstig. Restverschijnselen zoals pijn (17-58%) en stijfheid (55-65%) of ernstige complicaties (7%) komen echter geregeld voor. Wanneer het ziektebeeld bij jonge mensen voorkomt of wanneer de extremititeit in het eerste stadium van het ziektebeeld koud aanvoelt, voorspelt dit een ernstiger beloop.

Conclusie Het klinisch beeld en in mindere mate de prognose van sympathische reflexdystrofie in de tweede en derde lijn zijn redelijk omschreven. In hoeverre deze gegevens ook toepasbaar zijn op patiënten in de eerste lijn is nog moeilijk vast te stellen.

Instituut voor Huisartsgeneeskunde, Erasmus Universiteit Rotterdam, Postbus 1738, 3000 DR Rotterdam: dr. P.J. van den Berg, huisarts in opleiding en epidemioloog; dr. S.M.A. Bierma-Zeinstra, gezondheidswetenschapper en senior-onderzoeker; prof dr. B.W. Koes, epidemioloog, hoogleraar onderzoek huisartsgeneeskunde.

Correspondentie: P.J. van den Berg, e-mail: PjvandenBerg@cs.com
Mogelijke belangenverstrengeling: niet aangegeven.

Door de jaren heen zijn veel namen aan dit ziektebeeld gegeven, waarvan sommige een aanduiding geven over de etiologie zoals causalgie, posttraumatische dystrofie of sympathische reflexdystrofie. In dit artikel kiezen wij enigszins arbitrair voor de meest gebruikte namen van dit ziektebeeld, namelijk sympathische reflexdystrofie of complex regionaal pijnsyndroom type 1. Hoewel de diagnose sympathische reflexdystrofie bij een individuele patiënt soms vrij eenvoudig te stellen is, zijn de patiënten als groep beduidend moeilijker te onderscheiden. De differentiële diagnose is omvangrijk en omvat uiteenlopende beelden zoals een flegmone van de hand en een nagebootste stoornis.³⁻⁵ (tabel 1) Aanvullend onderzoek kan dienen om een aandoening op deze lijst uit te sluiten, maar niet om sympathische reflexdystrofie aan te tonen. De diagnostische waarde van de driefase-technetium-scan om reflexdystrofie aan te tonen is nog onduidelijk.⁶ Klassiek wordt er bij sympathische reflexdystrofie gesproken van drie, elkaar opeenvolgende stadia.⁷ Allereerst ontstaan er pijn, warmte, zwelling en verhoogde zweetproductie aan de getroffen extremititeit (*stadium 1, acute-ontstekingsfase*). De pijn kan zowel brandend zijn als constant als pulserend, is ernstiger dan verwacht kan worden op grond van het eerdere trauma, houdt zich niet aan de verdeling in dermatomen en treedt ook distaal van de laesie op. Na drie maanden verandert de huid; hij wordt dunner, bleker en voelt kouder aan (*stadium 2, dystrofische fase*). Na nog eens drie maanden zijn tekenen van atrofie te zien aan de huid en het subcutane weefsel en kunnen flexiecontracturen ontstaan (*stadium 3, atrofische fase*). Dit 'typische' klinische beeld komt in de praktijk lang niet altijd voor en ook is er in de literatuur discussie over de meest onderscheidende diagnostische criteria. Over de prognose van reflexdystrofie lijkt meer eenduidigheid te bestaan: reflexdystrofie is een invaliderend chronisch pijnsyndroom en duurt vaak jaren. De meeste onderzoeken baseren zich echter op patiënten die afkomstig zijn van tertiaire centra. Door deze selectie blijft de vraag onbeantwoord wat de prognose is bij een patiënt bij wie de huisarts net reflexdystrofie heeft vastgesteld. Ook weten we niet welke patiëntkenmerken de prognose beïnvloeden.

In dit artikel beschrijven wij de beschikbare empirische gegevens over het klinisch beeld en de prognose van sympathische reflexdystrofie, in het volgende nummer van H&W komt de behandeling van sympathische reflexdystrofie aan de orde.

Tabel 1 Differentiële diagnose bij sympathische reflexdystrofie

Infectieus	cellulitis, flegmone, infectieuze artritis, osteomyelitis
Vasculair	chronische arteriële afsluiting (arteriosclerosis obliterans, fibromusculaire dysplasie, thromboangiitis obliterans of andere vasculitis), acute arteriële afsluiting, phlebothrombosis, Raynaud-fenomeen
Neurologisch	postherpetische neuralgie, perifere neuropathie (o.a. polyneuropathie), neurovasculaire compressiesyndromen (carpaletunnelsyndroom, tarsaletunnelsyndroom, thoracic outlet syndrome), radiculopathie
Bewegingsapparaat	bursitis, dystorsie, fractuur (o.a. stressfractuur), spierscheuring, myofasciaal pijnsyndroom
Reumatisch	reumatische artritis, SLE en andere systeem-aandoeningen
Psychiatrisch	nagebootste stoornis, conversie

We beantwoorden hier de volgende vragen:

- ▶ Wat is het klinisch beeld van reflexdystrofie?
- ▶ Wat is de prognose van patiënten met reflexdystrofie in de huisartspraktijk?
- ▶ Welke factoren beïnvloeden de prognose?

Methodie

In Medline (1966-december 2000) werd gezocht naar artikelen over het klinisch beeld en prognose van sympathische reflexdystrofie. Als zoektermen voor diagnostiek hanteerden wij de trefwoorden: *symptom**, *sign*, *complaint*, *sensitivity*, *specificity*, en *diagnostic errors*. Prognostische artikelen werden opgespoord met behulp van de trefwoorden *follow up*, *follow-up*, *longitudinal*, *cohort*, *case control*, *case-control*, *case referent*, *case-referent*, en *retrospective*.

Sympathische reflexdystrofie werd in de zoektocht gedefinieerd als *reflex sympathetic dystrophy* (trefwoord en MESH-heading), *post-*

traumatic dystrophy en onderlinge combinaties van deze woorden, *complex regional pain syndrome* (trefwoord en MESH-heading), *shoulder hand syndrome*, *Sudeck's atrophy*, *algodystrophy* en *Pourfour*.

Van de gevonden Engelse, Franse, Duitse of Nederlandse artikelen werden de samenvattingen gelezen om verder te selecteren. Voor inclusie in deze review gold als criterium dat een artikel over het klinisch beeld de anamnese of (een deel van) het lichamelijk onderzoek bij ten minste vijf patiënten systematisch moest beschrijven. Prognostische artikelen moesten de prognose beschrijven (observationeel, en niet de effecten van een therapie), de deelnemers duidelijk omschrijven (diagnostische criteria, ziekteduur), de duur van de follow-up vermelden en voldoende deelnemers hebben. Deze laatste eis houdt in dat ten minste driekwart van de beoogde doelgroep het cohort vormt en niet meer dan een kwart uit het oog verloren wordt tijdens de follow-up.

Resultaten

Bij het uitvoeren van de zoekstrategie in Medline vonden wij 814 diagnostische en 306 prognostische onderzoeken. Na het lezen van de abstracts leken 60 (7,4%) respectievelijk 32 (10,5%) artikelen te voldoen aan onze selectiecriteria; deze werden volledig gelezen. Dertien artikelen bleken daadwerkelijk aan onze inclusiecriteria te voldoen. De referenties van deze artikelen werden gebruikt om nog eens zeven artikelen te selecteren. Deze review is dus op twintig artikelen gebaseerd; elf hebben als onderwerp het klinisch beeld,⁸⁻¹⁸ zes de prognose¹⁹⁻²⁴ en drie beide.²⁵⁻²⁷ Alle bevindingen over het klinisch beeld of de prognose die in twee of meer onderzoeken werden vermeld zijn aangegeven in *tabel 2* en *3*.

Tabel 2 Klinisch beeld van reflexdystrofie bij volwassenen en kinderen. Getallen geven de percentages aan waarin de bevindingen voorkomen bij anamnese en lichamenlijk onderzoek wanneer de diagnose reflexdystrofie gesteld wordt.

Bevindingen anamnese en lichamenlijk onderzoek	Volwassenen					Kinderen				
	Veldman* n=156	Veldman† n=231	Harden n=123	Kleinert n=506	Subbarao n=125	Bernstein n=24	Ruggeri n=6	Silber n=18	Stanton n=36	Wilder n=70
Ontstekingsachtig										
pijn	92	97	81	96	97	100	100	'most prominent'	100	100
kleurverschil	97	84	87	45		54			97	
oedeem	86	55	80	57	69	79	83	'most patients'	72	77
temperatuurverschil	98	91	79	21		75				
bewegingsbeperking	90	83	80	37	88	≥71			72	≥74
Neurologisch										
hyperesthesie	69	85	65	88	69	88		100	78	
tremoren	54	50	24							
Atrofisch										
atrofie huid	38	44	24	21	60					
atrofie spieren	40	67			24					
atrofie bot	7	52						0	40	
Sympathisch										
hyperhidrosis	57	40	53	21	13	8				31
veranderende haargroei	54	35	19							
veranderende nagelgroei	68	52	21							
vasomotorische instabiliteit						88	67			

* ziekteduur 0-2 maanden bij stellen diagnose

† ziekteduur langer dan 12 maanden na stellen diagnose

Tabel 3 Persistierende klachten en complicaties in percentages bij patiënten met reflexdystrofie na de aangegeven follow-up-tijd per onderzoek

Persistierende klachten en complicaties	Volwassenen			Kinderen			
	Bickerstaff 1 jaar n=77	Geertzen 5-9 jaar n=65	Zyluk 13 maanden n=30	Bernstein 6 maanden-8 jaar n=24	Murray 6 maanden n=46	Silber 1-10 jaar n=18	Wilder 2-8 jaar n=70
Pijn	14	58	17				61
Oedeem	12		13				26
Stijfheid	65	55					
Kleurverschil		40	17				
Zo nu en dan last				21		6	
Persistierende reflexdystrofie			13	4	31	6	
Verergering reflexdystrofie				4	24	6	

KLINISCH BEELD

De meeste onderzoeken beschrijven – retrospectief – het klinisch beeld bij patiënten in een academisch ziekenhuis (zie tabel 4 op de website www.artsennet.nl/nhg)^{8,9,12,14-16,26,27} Er is een grote variatie aan criteria om de diagnose reflexdystrofie te stellen, met als uitersten de klinische ervaring van de auteur aan de ene kant en de internationaal geaccepteerde criteria van de International Association for the Study of Pain aan de andere kant. Opvallend door zijn grootte en prospectief karakter is het onderzoek van Veldman.

Het klinisch beeld is samen te vatten in ontstekingsachtige, neurologische, atrofische en sympathische verschijnselen (tabel 2). De klassieke *ontstekingsverschijnselen* zijn: pijn (aanwezig bij 81-97% van de onderzochte patiënten), kleurverschil (45-97%), oedeem (55-86%), temperatuurverschil (21-98%) en bewegingsbeperking (37-90%). Specifiek dermatologisch onderzoek kan ook een inflammatoir huidbeeld (43-56%) laten zien, naast pigmentafwijkingen (11-43%) en petechieën/teleangiëctasieën (14-33%).^{17,18} Van de *neurologische verschijnselen* worden hyperesthesie (69-88%) en tremoren (24-54%) het meest beschreven. Wanneer gericht neurologisch onderzoek wordt uitgevoerd, worden er meer afwijkingen gevonden zoals paresen (42-98%), dystonieën (20-100%) en reflexverschillen (14-100%).^{11,13}

Aτροφische verschijnselen van huid (21-60%), spier (24-67%) en bot (7-52%) treden later in het ziektebeloop op en komen minder vaak voor bij kinderen.

Ten slotte worden *sympathische verschijnselen* zoals hyperhydrosis (13-57%) beschreven, maar deze zijn niet obligaats voor de diagnose.

PROGNOSE

Er zijn geen prognostische onderzoeken in de eerste lijn verricht (zie hiervoor tabel 5 op www.artsennet.nl/nhg). Vier onderzoeken beschrijven de prognose bij kinderen die verwezen zijn naar de kinderarts^{22,25-27} en twee prospectieve onderzoeken bij volwassenen beschrijven de prognose onder patiënten met polsfractuur¹⁹ en die bij een plastisch chirurg.²⁴ De onderzoeken van Veldman, Van der Laan en Geertzen geven een beeld van de prognose bij patiënten verwezen naar de polikliniek chirurgie en revalidatie.^{20,21,23}

Pijn blijkt afhankelijk van de onderzochte patiëntengroep in 17

tot 58% van de volwassen patiënten meerdere jaren te blijven bestaan (tabel 3). Het meest frequente restverschijnsel is echter stijfheid (55-65%). Voldoende verschijnselen om na ruim een jaar nog steeds over reflexdystrofie te spreken, blijken in het onderzoek van Zyluk bij 4 van de 30 patiënten aanwezig te zijn. In de groep verwezen patiënten is de kans op een recidief een realiteit (zelfde extremiteit 3%, andere extremiteit 6%) en op ernstige complicaties (7%). Bij ernstige complicaties moet gedacht worden aan infecties, ulcera, chronisch oedeem, dystonie en myoclonus. De infecties kunnen in deze patiëntengroep zo ernstig verlopen dat dit uiteindelijk leidt tot amputatie van de getroffen extremiteit.

De prognose bij kinderen is onduidelijk. Zo rapporteert Wilder bij 61% van de onderzochte kinderen de aanwezigheid van matige pijn als restverschijnsel, terwijl de andere onderzoeken vooral wijzen op een gunstige prognose. In de laatstgenoemde onderzoeken trad bij 4 tot 24% na aanvankelijke verbetering toch een verslechtering op en bleef bij 4 tot 31% het beeld van reflexdystrofie bestaan.

PROGNOSTISCHE FACTOREN

Wij vonden drie onderzoeken die prognostische factoren beschrijven (tabel 6), alle bij patiënten vanuit de derde lijn.

De tabellen 4 en 5 staan op de website van H&W

Tabel 6 Onderzochte prognostische factoren per onderzoek

Onderzoek	Eindpunt	Prognostische betekenis	Geen prognostische betekenis
Geertzen (1998)	beperkingen	-	vroege (0-2 mnd) t.o.v. late (2-5 mnd) diagnose
Van der Laan* (1998)	ernstige complicaties	jongere leeftijd, vrouwelijk geslacht, armen t.o.v. benen, begonnen als koude extremiteit, tweede extremiteit aangetast	ontstaanswijze na trauma, operatieve ingreep of spontaan
Veldman* (1996)	recidief	jongere leeftijd, begonnen als koude extremiteit	geslacht, locatie eerste episode

*gegevens ontleend aan dezelfde onderzoekspopulatie.

Voorspellend voor het ontwikkelen van ernstige complicaties of een recidief bleken in een patiëntengroep naast jongere leeftijd ook het koud in plaats van warm aanvoelen van de extremiteit in de eerste fase van reflexdystrofie te zijn. Het tijdstip waarop de diagnose gesteld en met de behandeling begonnen is, had geen effect op het beloop.

Discussie

Over sympathische reflexdystrofie is meer geschreven dan daadwerkelijk onderzoek gedaan. Een systematische beschrijving van het klinisch beeld of de prognose werd slechts gevonden bij respectievelijk 1,6% en 2,9% van de artikelen die in eerste instantie in Medline geselecteerd waren. Verder werd geen enkel onderzoek verricht in de huisartspraktijk. Dit maakt de beantwoording van vragen die we ons gesteld hebben moeilijker. Klinisch is het beeld van reflexdystrofie divers. Geen enkel kenmerk is bij alle patiënten aanwezig. Zo hebben niet alle patiënten pijn; ook bewegingsbeperking kan op de voorgrond staan. Door deze heterogeniteit en het ontbreken van een 'gouden standaard' zijn verschillende syndroomdefinities van reflexdystrofie ontstaan, waarin bijvoorbeeld een voorafgaand trauma of de aanwezigheid van pijn al dan niet obligate kenmerken zijn.^{5,28,29} De definitie die Veldman et al. opstelden door analyse van verwezen patiënten lijkt hierbij voor huisartsen beter bruikbaar dan de op consensus van pijnspecialisten gebaseerde criteria van de International Association for the Study of Pain (IASP)³⁰ (tabel 7). Of deze definitie uiteindelijk ook recht doet aan het ziektebeeld hangt af van de mate waarin zij een basis kan vormen voor het voorspellen van het beloop en therapeutisch effect.

Voor de meeste patiënten in deze systematische review is reflexdystrofie een *self limiting disease*. Dit is strijdig met de opvatting in de literatuur dat reflexdystrofie een haast automatische progressie kent naar steeds ernstiger stadia.⁷ Deze bevinding illustreert het belang van prospectief beschrijvend onderzoek om hypothe-

ses gebaseerd op klinische indrukken te toetsen. Een mogelijke verklaring voor dit verschil is dat de meeste artikelen over reflexdystrofie geschreven worden vanuit specialistische centra, waar uiteindelijk de patiënten met het ernstigste ziektebeloop terecht komen. Het self limiting aspect van reflexdystrofie kent overigens wel een grens. Niet alleen blijkt bij sommigen reflexdystrofie een invaliderende ziekte, ook komen milde restverschijnselen, zoals stijfheid in pols of enkel, relatief vaak voor. Het voorspellen van het beloop is door het gebrek aan onderzoeken moeilijk. De prognose is echter ongunstig wanneer de ziekte voor het eerst optreedt bij een jonge patiënt bij wie de extremiteit koud aanvoelt.^{21,23} Van deze kennis kan bij het besluiten tot verwijzing geprofiteerd worden. In tegenstelling tot wat vaak gedacht wordt, is het niet aangetoond dat vroege diagnostiek en daarmee bespoediging van de therapie de patiënt een betere prognose oplevert.

BEPERKINGEN REVIEW

Bij de interpretatie van de resultaten van deze systematische review moet rekening worden gehouden met een aantal beperkingen. Ten eerste is het niet ondenkbaar dat wij, ondanks onze uitgebreide zoektocht, een aantal onderzoeken die zouden voldoen aan onze inclusiecriteria niet in deze review hebben opgenomen. Ten tweede konden wij de onderzoeken niet beoordelen op kwaliteit, omdat toepasbare en gestandaardiseerde scoringslijsten ontbraken. Dit heeft tot gevolg dat aan de resultaten van alle onderzoeken ongeacht de kwaliteit hetzelfde belang werd gehecht. Ter illustratie: in deze review tellen prospectieve en retrospectieve onderzoeken even zwaar, terwijl in een prospectief onderzoek de gegevens systematischer kunnen worden verkregen waardoor er minder vertekening optreedt. Ten slotte is het van belang om bij de afzonderlijke onderzoeken die het klinisch beeld beschrijven, goed naar de inclusiecriteria te kijken. Omdat de onderzoekers bij gebrek aan een gouden standaard zelf kunnen bepalen welke groep patiënten aan het onderzoek deelneemt, beïnvloeden zij ook het resultaat.

Literatuur

- 1 Mitchell SW, Morehouse GR, Keen WW. Gunshot wounds and other injuries of nerves. Philadelphia: Lippincott, 1864.
- 2 Leriche R. The surgery of pain. London: Balliere, Tindall and Cox, 1939:119-201.
- 3 Gordon N. Reflex sympathetic dystrophy. Brain & Development 1996;18:257-262.
- 4 Pittman DM, Belgrade MJ. Complex Regional Pain Syndrome. Am Fam Physician 1997;56:2265-70.
- 5 Veldman PHJM. Clinical aspects of reflex sympathetic dystrophy [Proefschrift]. Nijmegen: Katholieke Universiteit, 1995.
- 6 Lee GW, Weeks PM. The role of bone scintigraphy in diagnosing reflex sympathetic dystrophy. J Hand Surg [Am] 1995;20:458-63.
- 7 Bonica JJ. Causalgia and other reflex sympathetic dystrophies. Advances in Pain Research and Therapy 1979;3:141-66.
- 8 Harden RN, Bruehl S, Galer BS, et al. Complex regional pain syndrome: are the IASP diagnostic criteria valid and sufficiently comprehensive? Pain 1999;83:211-9.
- 9 Kleinert HE, Cole NM, Wayne L, Harvey R, Kutz JE, Atasoy E. Post-traumatic sympathetic dystrophy. Orthop Clin North Am 1973;4:917-27.

Tabel 7 Diagnostische criteria voor posttraumatische dystrofie volgens Veldman et al. en volgens IASP

Diagnostische criteria Veldman et al.

- 1 Vier van onderstaande vijf verschijnselen:
 - onverklaarbare, diffuse pijn;
 - veranderde huidskleur ten opzichte van andere extremiteit;
 - diffuus oedeem;
 - veranderde huidtemperatuur ten opzichte van de andere extremiteit;
 - bewegingsbeperking.
- 2 Deze symptomen treden op of verergeren na gebruik van de extremiteit.

Diagnostische criteria IASP

- 1 Het complex regionaal pijnsyndroom type 1 is een syndroom dat ontstaat na een uitlokkende schadelijke gebeurtenis.
- 2 Spontane pijn of allodynie/hyperalgesie treedt op die niet beperkt is tot het verzorgingsgebied van een perifere zenuw en disproportioneel is gezien de uitlokkende gebeurtenis.
- 3 Er is bewijs (geweest) van oedeem, abnormale huiddoorbloeding of abnormale sudomotorische activiteit in het gebied van de pijn na de uitlokkende gebeurtenis.
- 4 Deze diagnose kan niet gesteld worden indien andere aandoeningen aanwezig zijn die de mate van pijn en disfunctie kunnen verklaren.

- 10 Patman RD, Thompson JE, Persson AV. Management of Post-Traumatic Pain Syndromes. *Ann Surg* 1973;177:780-7.
- 11 Rommel O, Gehling M, Dertwinkel R, Witscher K, Zenz M, Malin JP, et al. Hemisensory impairment in patients with complex regional pain syndrome. *Pain* 1999;80:95-101.
- 12 Ruggeri SB, Athreya BH, Doughty R, Gregg JR, Das MM. Reflex sympathetic dystrophy in children. *Clin Orthop* 1982;163:225-30.
- 13 Schwartzman RJ, Kerrigan J. The movement disorder of reflex sympathetic dystrophy. *Neurology* 1990;40:57-61.
- 14 Stanton RP, Malcolm JR, Wesdock KA, Singsen BH. Reflex sympathetic dystrophy in children: an orthopedic perspective. *Orthopedics* 1993;16:773-9.
- 15 Subbarao J, Stillwell GK. Reflex sympathetic dystrophy syndrome of the upper extremity: analysis of total outcome of management of 125 cases. *Arch Phys Med Rehabil* 1981;62:549-54.
- 16 Veldman PH, Reynen HM, Arntz IE, Goris RJ. Signs and symptoms of reflex sympathetic dystrophy: prospective study of 829 patients. *Lancet* 1993;342:1012-6.
- 17 Webster GF, Schwartzman RJ, Jacoby RA, Knobler RL, Uitto JJ. Reflex sympathetic dystrophy. Occurrence of inflammatory skin lesions in patients with stages II and III disease. *Arch Dermatol* 1991;127:1541-4.
- 18 Webster GF, Iozzo RV, Schwartzman RJ, Tahmoush AJ, Knobler RL, Jacoby RA. Reflex sympathetic dystrophy: occurrence of chronic edema and nonimmune bullous skin lesions. *J Am Acad Dermatol* 1993;28:29-32.
- 19 Bickerstaff DR, Kanis JA. Algodystrophy: an under-recognized complication of minor trauma. *Br J Rheumatol* 1994;33:240-8.
- 20 Geertzen JH, Dijkstra PU, Groothoff JW, Ten Duis HJ, Eisma WH. Reflex sympathetic dystrophy of the upper extremity—a 5.5-year follow-up. Part I. Impairments and perceived disability. *Acta Orthop Scand Suppl* 1998;279:12-8.
- 21 Van der Laan L, Veldman PH, Goris RJ. Severe complications of reflex sympathetic dystrophy: infection, ulcers, chronic edema, dystonia, and myoclonus. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:424-9.
- 22 Murray CS, Cohen A, Perkins T, Davidson JE, Sills JA. Morbidity in reflex sympathetic dystrophy. *Arch Dis Child* 2000;82:231-3.
- 23 Veldman PH, Goris RJ. Multiple reflex sympathetic dystrophy. Which patients are at risk for developing a recurrence of reflex sympathetic dystrophy in the same or another limb? *Pain* 1996;64:463-6.
- 24 Zyluk A. The natural history of post-traumatic reflex sympathetic dystrophy. *J Hand Surg [Br]* 1998;23:20-3.
- 25 Bernstein BH, Singsen BH, Kent JT, Kornreich H, King K, Hicks R, et al. Reflex neurovascular dystrophy in childhood. *J Pediatr* 1978;93:211-5.
- 26 Silber TJ, Majd M. Reflex sympathetic dystrophy syndrome in children and adolescents. Report of 18 cases and review of the literature. *Am J Dis Child* 1988;142:1325-30.
- 27 Wilder RT, Berde CB, Wolohan M, Vieyra MA, Masek BJ, Micheli LJ. Reflex sympathetic dystrophy in children. Clinical characteristics and follow-up of seventy patients. *J Bone Joint Surg [Am]* 1992;74:910-9.
- 28 Kozin F, Ryan LM, Carerra GF, Sojin JS, Wortmann RL. The reflex sympathetic dystrophy syndrome (RSDS). III. Scintigraphic studies, further evidence for the therapeutic efficacy of systemic corticosteroids, and proposed diagnostic criteria. *Am J Med* 1981;70:23-30.
- 29 Stanton-Hicks M, Janig W, Hassenbusch S, Haddox JD, Boas R, Wilson P. Reflex sympathetic dystrophy: changing concepts and taxonomy. *Pain* 1995;63:127-33.
- 30 Van der Laan L, Veldman PHJM, Goris RJA. Response to Stanton-Hicks et al. *Pain* 1997;72:291.

Abstract

Van den Berg PJ, Bierma-Zeinstra SMA, Koes BW. Complex Regional Pain Syndrome. A systematic review of its clinical manifestations and prognosis. *Huisarts Wet* 2002;45(3):114-8.

Introduction The Complex Regional Pain Syndrome has been studied in the literature for more than a century. This article aims at summarising the reported information on the clinical findings and prognosis of CRPS type I in children and adults.

Methods We conducted a systematic literature search in Medline. All studies that aimed at describing clinical findings or prognosis were selected. Additional selection criteria were (a) sufficient detail in reporting inclusion criteria and follow-up time (b) high participation rates and no major losses to follow-up and (c) being written in English, French, German or Dutch. All clinical findings or prognostic endpoints that were described by two or more authors are reported.

Results We included 20 studies focussing on clinical findings (11), prognosis (6) or both (3). Three studies reported prognostic factors. Clinical findings can be categorised as inflammatory, neurological, atrophic or sympathetic. No single clinical finding was described to be present in all patients. For most patients in this review the prognosis was favourable. Nevertheless, mild symptoms such as pain (17-58%) or stiffness (55-65%) frequently persist; serious complications (7%) or recurrence occur in a minority. Younger age and a cold extremity at diagnosis may predict unfavourable outcome.

Conclusion The spectrum of clinical findings in CRPS type I patients is well described in the literature. However, there is a paucity of data on the natural history and prognostic factors of CRPS type I, especially among primary care patients. This information is as important for patients suffering from CRPS as for physicians evaluating the effectiveness of their treatments.

Intermezzo

Onder het licht van een straatlantaarn loopt een dronken man zijn sleutels te zoeken. Toeschouwer: maar weet je wel zeker dat je ze hier hebt verloren? Dronkelap: Welnee, maar hier is het licht. Deze drinkebroer typeert helaas veel wetenschappelijk onderzoek.

Stelling bij:

Blankenstein AH. *Somatizing patients in general practice. Reattribution, a promising approach* [Dissertatie]. Amsterdam: Vrije Universiteit, 2001.

Hoe meer technische hulpmiddelen, hoe onbehulpener men wordt.

Stelling bij:

Heuberger E. *Unraveling structural and functional features of secondary transport proteins* [Dissertatie]. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen, 2001.

Tabel 4 Gegevens onderzoeken naar het klinisch beeld van reflexdystrofie

Auteur	n	Vrouw/man	Leeftijd	Ziekte duur voor onderzoek	Prospectief/ Retrospectief	Inclusiecriteria	Setting
Bernstein (1978)	23	18/5	12,4 (9-16)	16 (1-24) wk	retrospectief	alle kinderen met klinische diagnose	tertiair
Harden (1999)	123	44/79	41,1 (10)	24,8 (24,9) mnd	prospectief	IASP-criteria voor SRD	tertiair
Kleinert (1973)	560	277/229	75% (30-60)	80% < 3 mnd	prospectief	klinische diagnose	tertiair
Patman (1973)	88	*	*	5,5 mnd (1 wk-15 mnd)	retrospectief	klinische diagnose	tertiair
Rommel (1999)	24	19/5	53 (27-73)	48,8 (44,5) mnd	prospectief	IASP-criteria voor SRD	tertiair
Ruggeri (1982)	6	5/1	10,4 (1,7)	2,3 (1,3) mnd	retrospectief	klinische diagnose	tertiair
Schwartzman (1990)	43	36/7	32 (10-70)	3,9 (3,0) jr	prospectief	klassieke stadia, ernstige of niet pijnlijke bewegingsafwijking	tertiair
Silber (1988)	18	11/7	14 (9-19) med	1-6 mnd	retrospectief	2 van 4: persisterende pijn/zwelling, vasomotorische instabiliteit, trofische verandering, autonome dysbalans	tertiair
Stanton (1993)	36	24/12	13,4 (8-19)	9,2 mnd (1 wk-53 mnd)	retrospectief	ontslagdiagnose en eigen criteria	secundair
Subbarao (1981)	125	93/32	54 (16-80) med	142 dgn (max 14 jr)	retrospectief	Pak's criteria; neurovasculaire stoornissen, dystrofische veranderingen, osteoporose	tertiair
Veldman (1993)	829	628/201	42 (9-85)	405 dgn	prospectief	verwezen naar poli chirurgie en voldoen aan criteria Veldman	tertiair
Webster (1991)	7	7/0	38,3 (13,6)	5 (6,7)	retrospectief	verwezen door neuroloog, klassieke stadia	tertiair
Webster (1993)	9	7/2	38,3 (8,6)	2,9 (3,2) jr	retrospectief	verwezen door neuroloog, klassieke stadia	tertiair
Wilder (1992)	70	59/11	12,5 (5-17)	12 (1-60) mnd	retrospectief	eigen criteria	secundair ?

* niet vermeld
SRD= sympathische reflexdystrofie

Tabel 5 Gegevens prognostische onderzoeken

Auteur	n	Vrouw/man	Leeftijd	Ziekte duur voor onderzoek	Prospectief/ Retrospectief	Inclusiecriteria	Setting	Follow-up
Bernstein (1978)	23	18/5	12,4 (9-16)	16 (1-24) wkn	retrospectief	klinische diagnose	tertiair	2mnd - 8 jaar
Bickerstaff (1994)	77	62/11	64,7 (1,3) SEM	0 wkn	prospectief	drukpijnlijkheid, zwelling, stijfheid, vasculaire instabiliteit	tertiair	1 jaar
Geertzen (1998)	65	48/17	50,2 (14,9)	2,3 (1-5) mnd	retrospectief	diagnose code ICD 733.7	tertiair, poli revalidatie	5,5 (0,8) jaar
Van der Laan (1998)	74	64/10	35 (15-69) med	*	retrospectief	criteria Veldman	tertiair poli chirurgie	< 12 jaar
Murray (2000)	46	35/11	12 (8-15,2) med	12 wkn (1 dg-30 wkn)	retrospectief	klinische diagnose	tertiair	6 mnd
Silber (1988)	18	11/7	14 (9-19) med	1-6 mnd	retrospectief	2 van 4: persisterende pijn/zwelling, vasomotorische instabiliteit, trofische verandering, autonome imbalans	tertiair	1 - 10 jaar
Veldman (1996)	34	23/95	35 (9-71) med	*	prospectief	criteria Veldman	tertiair	110 dgn-24,8 jaar
Wilder (1992)	70	59/11	12,5 (5-17)	12 (1-60) mnd	retrospectief	neuropathische pijn en autonome disfunctie	tertiair	3 (2-8) jaar, med
Zyluk (1998)	30	23/7	60 (23-73)	2,7 (1-9) mnd	prospectief	diffuse pijn, zwelling, kleur- en temperatuurverschil, bewegingsbeperking	tertiair	1 jaar

* niet vermeld