

**Komplexes
regionales
Schmerzsyndrom
(CRPS)**

Behandlungsstandard

Version 1.3

17.10.2016

DIAGNOSTIK

- Ausschlussdiagnose (Trigger ausschließen, z.B. Schrauben; neurologische Trigger)
fakultativ: Szintigraphie (nur wenn klinisch nicht eindeutig)
- Diagnostische Kriterien nach Harden
- CRPS-Kriterien aus AWMF-Leitlinien:
 1. Anhaltender Schmerz, der durch das Anfangstrauma nicht mehr erklärt wird
 2. Die Patienten müssen mindestens ein Symptom aus 3 der 4 folgenden Kategorien in der Anamnese berichten:
 - a. Hyperalgesie (Überempfindlichkeit für Schmerzreize); "Hyperästhesie" (Überempfindlichkeit für Berührung, Allodynie)
 - b. Asymmetrie der Hauttemperatur; Veränderung der Hautfarbe
 - c. Asymmetrie im Schwitzen; Ödem
 - d. Reduzierte Beweglichkeit, Dystonie, Tremor, "Paresen" (im Sinne von Schwäche); Veränderungen von Haar oder Nagelwachstum
 3. Bei den Patienten muss mindestens ein Symptom aus 2 der 4 folgenden Kategorien zum Zeitpunkt der Untersuchung vorliegen:
 - e. Hyperalgesie auf spitze Reize (z. B. Zahnstocher); Allodynie; Schmerz bei Druck auf Gelenke/Knochen/Muskeln
 - f. Asymmetrie der Hauttemperatur; Veränderung der Hautfarbe
 - g. Asymmetrie im Schwitzen; Ödem
 - h. Reduzierte Beweglichkeit, Dystonie, Tremor, "Paresen" (im Sinne von Schwäche); Veränderungen von Haar oder Nagelwachstum
 4. Eine andere Erkrankung erklärt die Symptomatik nicht hinreichend. Die Hauttemperatur wird mit geeigneten Instrumenten gemessen, alle anderen Symptome werden klinisch beurteilt.
Um Punkt 4 beantworten zu können, müssen differenzialdiagnostisch insbesondere folgende Erkrankungen, die ein CRPS vortäuschen können, ausgeschlossen sein: Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Entzündungen (z. B. erregerbedingte Arthritiden, Infektionen nach Chirurgie, Polyneuritiden oder Radikulitiden), thromboembolische Erkrankungen, Kompartiment- und Nervenkompressionssyndrome.
Hierzu dienen unter anderem laborchemische Untersuchungen. Das CRPS selbst ist nicht durch Auffälligkeiten bei Routinelaborparametern wie z. B. CRP-Erhöhung oder BSG-Beschleunigung gekennzeichnet. Oft nicht einfach ist die Abgrenzung von den Folgen psychiatrischer Erkrankungen, vor allem bei Vorliegen einer dissoziativen Störung mit autoaggressiven Handlungen. Komplizierend ist anzumerken, dass ein Teil dieser genannten Erkrankungen auch ein CRPS auslösen kann.

AKUTVERSORGUNG

MEDIKATION

Fakultativ:

- *Cortison*
- *Antidepressiva*
- *Stellatum-Blockaden*
- *Schmerztherapie (Cave! Zurückhaltung)*
Hochdosierte Schmerzmedikation (Schmerztherapie) - problematisch bei Arbeitserprobung und Fahrtüchtigkeit;
Schmerzmedikation immer nach Rücksprache Handchirurgie
- *Bisphosphonate (z.B. Alendronat)*

VORSCHLÄGE ICF-BASIERTES ASSESSMENT

ZEITPUNKT t_0	Zeitpunkt Diagnosestellung
ZEITPUNKT t_1	6 Wochen
ZEITPUNKT t_2	12 Wochen
ZEITPUNKT t_3	24 Wochen
ZEITPUNKT t_x	Weitere Nachuntersuchungen (in regelmäßigen Abständen, z.B. alle 24 Wochen)

REHABILITATIVE VERSORGUNG

ENTZÜNDLICHE (AKUT-) PHASE

ICF	ZIELASPEKT	SPEZIFIZIERUNG ¹	MASSNAHME
	Schwellung	Schwellungsreduktion	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Manuelle Lymphdrainage ✗ Aktives Bewegen ✗ Bindegewebsmassage ✗ Thermotherapie ✗ Fakultativ: Lymphtape
b152	Emotionale Funktionen	Emotionale Befindlichkeit normalisieren (Angst, Unsicherheit)	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Abklärung des Therapiebedarfs durch Psychologen ✗ Entspannungstechniken (z.B. Feldenkrais-Methode, Progressive Muskelrelaxation (PMR))
b265	Funktionen des Tastens (Tastsinn)	Normalisierung der Sensibilität	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Thermotherapie ✗ Angepasstes Sensibilitätstraining (z.B. Linsen- oder Rapsbäder)
b270	Sinnesfunktionen bzgl. Temperatur und anderer Reize	Normalisierung der Sensibilität	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Thermotherapie ✗ Angepasstes Sensibilitätstraining (z.B. Linsen- oder Rapsbäder)
b280	Schmerz	Schmerzreduktion	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Medikation (ärztliche Verantwortung) ✗ Thermotherapie ✗ Spiegeltherapie ✗ Graded Motor Imagery Program (GMI) ✗ Transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS) ✗ Schienenversorgung zur Lagerung in übungsfreien Zeiten
b710	Gelenkbeweglichkeit	Erhaltung/Verbesserung der betroffenen und umliegenden Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Aktives Bewegen im schmerzarmen Bereich ✗ Aktivierung der Muskelketten (Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation (PNF), neurophysiologische Behandlungstechniken) ✗ Schwimmen
b760	Willkürmotorik	Erreichen koordinierter Bewegungsabläufe (ohne Ausweichmechanismen)	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Schulung bilateraler Bewegungsabläufe durch Wahrnehmungsförderung und kortikale Reorganisation ✗ Spiegeltherapie ✗ Graded Motor Imagery Program (GMI) ✗ Kognitiv-Therapeutische Übungen nach Perfetti
b810	Schutzfunktionen der Haut	Trophikverbesserung der Haut	<ul style="list-style-type: none"> ✗ CO₂-Bäder ✗ Thermotherapie (z.B. Wechselbäder, Kryotherapie)
d440	Feinmotorischer Handgebrauch	Normaler physiologischer Bewegungsablauf und Handeinsatz in allen Greifformen im Alltag mit geringer Belastung	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Funktionelle Übungsbehandlung mit zunehmendem Widerstand ✗ ADL-Training
PF	Personbezogene Faktoren	Compliance	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Information, Beratung, Aufklärung zum Krankheitsbild / zur Therapie

¹ Das Erreichen des Behandlungsziels wird bis zum Ende der jeweiligen Behandlungsphase angestrebt

REHABILITATIVE VERSORGUNG

ENTZÜNDLICHE (AKUT-) PHASE

ICF	ZIELASPEKT	SPEZIFIZIERUNG	MASSNAHME
e1	Produkte und Technologien	Schmerzreduktion und funktioneller Einsatz der Hand	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Individuell angepasste thermoplastische Lagerungsschiene ✗ Versorgung mit temporären Hilfsmittel (z.B. Griffverdickung, rutschfeste Folie, Einhänderbrett)

DYSTROPHE (CHRONISCHE) PHASE

ICF	ZIELASPEKT	SPEZIFIZIERUNG ¹	MASSNAHME
	Schwellung	Schwellungsreduktion	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Manuelle Lymphdrainage ✗ Kompressionstherapie ✗ Aktives Bewegen ✗ Bindegewebsmassage ✗ Thermotherapie ✗ <i>fakultativ: Lymphtape</i>
b152	Emotionale Funktionen	Erreichen von Compliance / Akzeptanz	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Abklärung des Therapiebedarfs durch Psychologen ✗ Entspannungstechniken (z.B. Feldenkrais-Methode, Progressive Muskelrelaxation (PMR))
b265	Funktionen des Tastens (Tastsinn)	Normalisierung der Sensibilität	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Thermotherapie ✗ Intensiviertes Sensibilitätstraining (z.B. Kiesbad, Granulat, Plastikscheiben)
b270	Sinnesfunktionen bzgl. Temperatur und anderer Reize	Normalisierung der Sensibilität	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Thermotherapie ✗ Intensiviertes Sensibilitätstraining (z.B. Kiesbad, Granulat, Plastikscheiben)
b280	Schmerz	Schmerzreduktion	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Medikation (nach ärztlicher Verantwortung) ✗ Thermotherapie ✗ Spiegeltherapie ✗ Transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS)
b710	Gelenkbeweglichkeit	Optimale Gelenkbeweglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Endgradiges aktives und passives Bewegen ✗ Manualtherapie ✗ Aktivierung der Muskelketten ✗ Anpassung von individuellen redressierenden dynamischen Schienen
b730	Funktionen der Muskelkraft	Optimale Kraft	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Krafttraining ggf. mit Geräten (z.B. Knete, Baltimore Therapeutic Equipment (BTE), power web, Digi-flex) ✗ Medizinische Trainingstherapie (MTT) ✗ Sporttherapie
b760	Willkürmotorik	Erreichen koordinierter Bewegungsabläufe (ohne Ausweichmechanismen)	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Spiegeltherapie ✗ Graded Motor Imagery Program (GMI) ✗ Kognitiv-Therapeutische Übungen nach Perfetti
b810	Schutzfunktionen der Haut	Trophikverbesserung	<ul style="list-style-type: none"> ✗ CO₂-Bäder ✗ Thermotherapie (z.B. Wechselbäder, Kryotherapie)

REHABILITATIVE VERSORGUNG

DYSTROPHE (CHRONISCHE) PHASE

ICF	ZIELASPEKT	SPEZIFIZIERUNG ¹	MASSNAHME
d430	Gegenstände anheben und tragen	Normaler physiologischer Bewegungsablauf - aktiver Einsatz im Alltag mit optimaler Belastung	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Funktionelle Übungsbehandlung mit maximalem Widerstand
d440	Feinmotorischer Handgebrauch	Normaler physiologischer Bewegungsablauf und Handeinsatz in allen Greifformen mit maximaler Belastung	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Funktionelle Übungsbehandlung mit maximalem Widerstand ✗ ADL-Training
d445	Hand- und Armgebrauch	Normaler physiologischer Bewegungsablauf - aktiver Einsatz im Alltag mit optimaler Belastung	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Funktionelle Übungsbehandlung mit maximalem Widerstand ✗ Medizinische Trainingstherapie (MTT) ✗ Sporttherapie
d6	Häusliches Leben	Normaler physiologischer Bewegungsablauf - aktiver Einsatz im Alltag mit optimaler Belastung	<ul style="list-style-type: none"> ✗ ADL-Training mit maximaler Belastung
d840-d859	Arbeit und Beschäftigung	Optimale Arbeitsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Berufsorientiertes Training
e1	Produkte und Technologien	Optimale, alltags- und berufsspezifische Hilfsmittelversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Abklärung Hilfsmittelversorgung (einschl. Hilfsmittel für den Arbeitsplatz, z.B. Tastatur) ✗ individuell angepasste moderate dynamische redressierende Schienen ✗ Kompressionshandschuh
PF	Personbezogene Faktoren	Compliance	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Information / Beratung: Überprüfung & Kontrolle