

Komplexes regionales Schmerzsyndrom (CRPS) Warnzeichen, Symptome, Diagnostik, Therapie



Zentrum für
Schmerzmedizin



Mini-Symposium "Schmerz in der Praxis"

Langenthal, 24.01.2019

Gunther Landmann

Zentrum für Schmerzmedizin, Nottwil

www.schmerz-nottwil.ch



Übersicht



Zentrum für
Schmerzmedizin

- Pathophysiologie
- Diagnosekriterien CRPS
- Differentialdiagnose CRPS
- Überblick über aktuelle Therapieoptionen

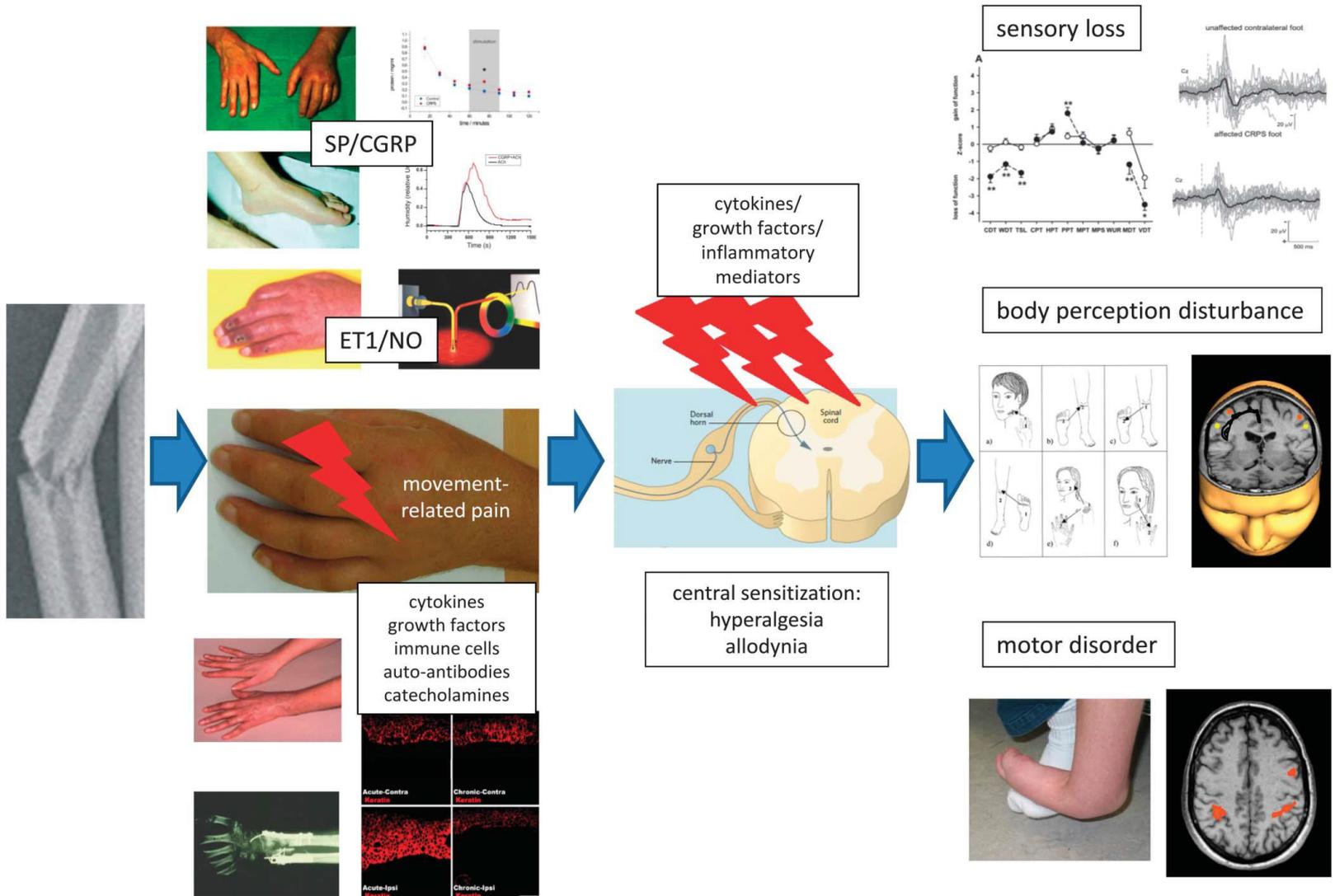


Fallbeispiel - Diagnostik

Herr I., 70 J

- Sturz 1/2018, Abriss Ischio-crurale Muskulatur rechts
- OP 2/2018 Refixation
- Postoperativ akute einschliessende elektrisierende Schmerzen im Versorgungsgebiet N. peroneus rechts
- Einige Tage später massiver Fusschmerz rechts, Rötung und Schwellung

- Generalisierte Symptome an der distalen betroffenen Extremität (Birklein et al., Pain 2015)
- zeitlicher Zusammenhang mit einem Trauma (nicht zwingend)
- Zeitraum ca. 2– 3 Monate, dann müssen die Diagnosekriterien erfüllt sein.
- CRPS-Diagnosen nur auf Grund einer Schmerzpersistenz über Jahre nach dem Trauma sind nicht selten Verlegenheitsdiagnosen (Birklein et al. , Pain 2015)
- Persistierender Schmerz der Stärke ≥ 5 von 10 eine Woche nach einer distalen Radiusfraktur (Moseley et al., J Pain 2014)
- Druckschmerzhaftigkeit der Gelenke distal einer Fraktur/Operation (Mainka et al., Pain, 2014)



Diagnosekriterien für das CRPS - Budapest-Kriterien

1. Kriterium I: Kontinuierliche Schmerzen disproportional zur initialen Ursache

2. Kriterium II: Vorliegen von mind. 3 von 4 anamnestischen Kategorien

- | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------------------------|
| Sensibilität | <input type="checkbox"/> | Allodynie/Hyperästhesie/Hyperpathie | | | | |
| Vasomotorik | <input type="checkbox"/> | Temperatur-Asym. | <input type="checkbox"/> | Hautkolorit-Asym. | | |
| Sudomotorik/Ödem | <input type="checkbox"/> | Ödem-Asym. | <input type="checkbox"/> | Schweiss.-Asym. | | |
| Motorik/Trophik | <input type="checkbox"/> | Reduz. ROM | <input type="checkbox"/> | Mot. Dysfunkt. | <input type="checkbox"/> | Troph. Strg.
Schwäche/Tremor/Dystonie |

3. Kriterium III: Vorliegen von mind. 2 von 4 klinischen Kategorien

- | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------------|
| Sensibilität | <input type="checkbox"/> | Allodynie/Druck/Gelenkbew. | <input type="checkbox"/> | Prinprickhyperalgesie | | |
| Vasomotorik | <input type="checkbox"/> | Temperatur-Asym. | <input type="checkbox"/> | Hautkolorit-Asym. | | |
| Sudomotorik/Ödem | <input type="checkbox"/> | Ödem-Asym. | <input type="checkbox"/> | Schweiss.-Asym | | |
| Motorik/Trophik | <input type="checkbox"/> | Reduz. ROM | <input type="checkbox"/> | Mot. Dysfunkt./ | <input type="checkbox"/> | Troph. Strg.
Schwäche/Tremor/Dystonie |

4. Kriterium IV: Es gibt keine andere Diagnose, die die Schmerzen erklärt

Harden et al., Pain Med, 2007

CRPS-severity score: .../17

Harden et al., Pain, 2010

Fallbeispiel CRPS - Diagnosekriterien

1. Kriterium I: Kontin. Schmerzen disproportional zur initialen Ursache

2. Kriterium II: Vorliegen von mind. 3 von 4 anamnestischen Kategorien

Sensibilität	✓ Allodynie/Hyperästhesie/Hyperpathie	
Vasomotorik	✓ Temperatur-Asym.	✓ Hautkolorit-Asym.
Sudomotorik/Ödem	✓ Ödem-Asym.	✓ Schweiss.-Asym
Motorik/Trophik	<input type="checkbox"/> Red. ROM	✓ Mot. Dysf. ✓ Troph. Strg.

3. Kriterium III: Vorliegen von mind. 2 von 4 klinischen Kategorien

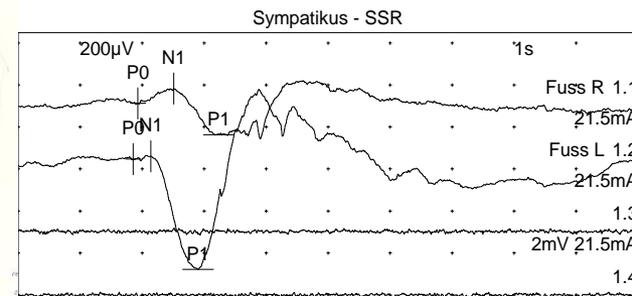
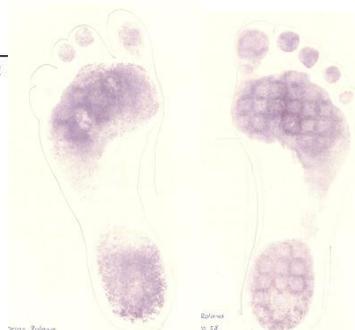
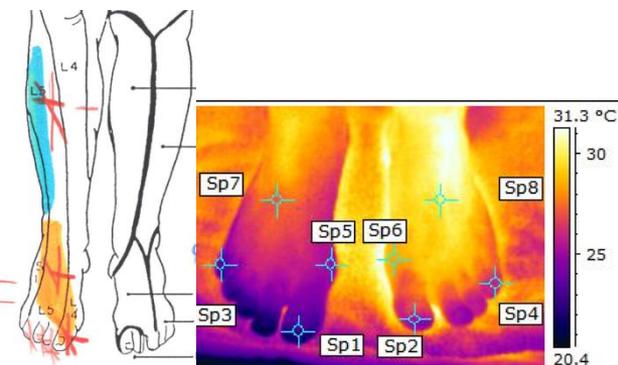
Sensibilität	✓ Allodynie	✓ Prinprickhyperalgesie
Vasomotorik	✓ Temperatur-Asym.	<input type="checkbox"/> Hautkolorit-Asym.
Sudomotorik/Ödem	✓ Ödem-Asym.	✓ Schweiss.-Asym
Motorik/Trophik	<input type="checkbox"/> Red. ROM	✓ Mot. Dysf. ✓ Troph. Strg.

4. Kriterium IV: Es gibt keine andere Diagnose, die die Schmerzen erklärt

CRPS-severity score: 14/17

Harden et al., Pain Med, 2007

Harden et al., Pain, 2010



Klinische diagnostische Kriterien für das CRPS - Budapest-Kriterien



4. Kriterium IV: Es gibt keine andere Diagnose, die die Schmerzen erklärt.

Differentialdiagnose:

CRPS-severity score: ___/17

Harden et al., Pain, 2010

Wahrscheinlichkeit CRPS: $\geq 11/17$

Vorliegen neuropat. Schmerz: $< 11/17$

Weitere Diagnostik

- CRPS Typ II: ENG optional
- Sympathisch unterhaltener Schmerzanteil: Sympathicusblockade
- Röntgen innerhalb 2-8 Wochen (Schürmann et al., Clin J Pain, 2007)
- Skelettszintigraphie erste 5 Monate (Wuppenhorst et al., Clin J Pain, 2010)
- Hauttemperatur $\geq 1^{\circ}\text{C}$ (Krumova et al., Pain 2008)

Differentialdiagnose des *akuten* CRPS



Zentrum für
Schmerzmedizin

Postoperativ, posttraumatische Zustände	(Protrahierte) Postoperative, posttraumatische Verläufe (Abbildung 1)
Neuropathische Schmerzzustände	Periphere Polyneuropathien Nervenkompressionssyndrome Radikulopathien Plexuspathologien Postherpetische Neuralgie
Ossäre Ursachen	Osteonekrosen (Abbildung 2) Ossäre Stressreaktionen (Ermüdungs-) Frakturen (Abbildung 3) Osteomyelitis
Vaskuläre Ursachen	Thrombophlebitis Tiefe Beinvenenthrombose Chronisch venöse Insuffizienz Atherosklerose Lymphödem (Abbildung 4) Akrozyanose Raynaud-Erkrankung (Abbildung 5) Erythromelalgie
Entzündliche Erkrankungen, Infekte	Tendinitis Bursitis Entzündlich rheumatische Erkrankungen (Abbildungen 6 – 8) Septische Arthritis Erysipel
Dermatologische Ursachen	Lyme-Borreliose Erythema migrans Acrodermatitis chronica atrophicans Kontaktdermatitis
Weichteilrheumatische Ursachen	Überbelastung, Fehlbelastung Tendinosen Myofaszielles Syndrom Bursopathie Fibromyalgie
Psychiatrische Ursachen	Somatoforme Störungen Artifizielle Störungen (Abbildung 9)

Differentialdiagnose des *chronischen* CRPS

Mailis et al., Pain Med. 2014

- 54 Patienten, überwiesen in tertiäres Schmerzzentrum
- Diagnose CRPS durch überweisenden Arzt
- Neuklassifizierung durch Schmerzspezialisten
 - CRPS group: 15 Patienten (27%)
 - non-CRPS group: 39 Patienten (73%)

Characteristics of Patients Referred as Having CRPS

Table 5 Conditions in non-CRPS patients (N = 39)

Rotator cuff disease/shoulder osteoarthritis/ frozen shoulder	6	15.4%
Diabetic neuropathy/other neuropathy including Charcot–Marie–Tooth	5	12.8%
Joint osteoarthritis/psoriatic arthropathy/other MSK	4	10.3%
Neuropathic pain (nonspecific)	3	7.7%
Lumbar radiculopathy	3	7.7%
Peripheral nerve injury/entrapment	2	5.1%
Brachial plexus injury/brachial neuropathy	2	5.1%
Ischemic/vascular pain/compartment syndrome	2	5.1%
Joint/skin infection	2	5.1%
Localized neuroma	1	2.6%
Mechanical neck pain	1	2.6%
Achilles tendinopathy	1	2.6%
Psychiatric disorders including conversion	7	18.0%
Total	39	100%

CRPS = complex regional pain syndrome; MSK = musculoskeletal.

Eigene Daten:

2012: unter 20 Patienten waren
4 CRPS I = 20%,
16 kein CRPS = 80%

Stadien, Typen, Subtypen, Phänotypen

Verlaufsstadien (Bonica, Management of Pain, 1990)

~~Akut – dystrophisch – atrophisch~~

Typen (Stanton-Hicks et al., Pain, 1995)

CRPS I – ohne Läsion grösserer Nerven

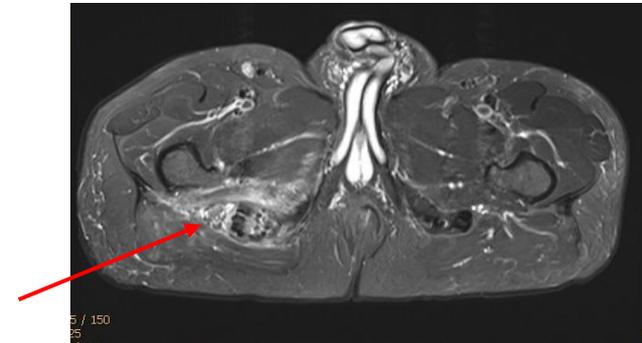
CRPS II – mit nachweisbarer Nervenläsion

- Klinisch kein Unterschied

Subtypen (Bruehl et al., Pain, 2016)

Warmes CRPS: Wärmer, mehr Entzündung, häufiger Rötung, höhere Temperatur, Schwitzen, Ödem, kürzere Dauer, häufiger akuter Typ, inflammatorischer Typ

Kaltes CRPS: Kälter, mehr bläulich, wenig Ödem, mehr Schmerz, längere Dauer, häufiger chronischer Typ

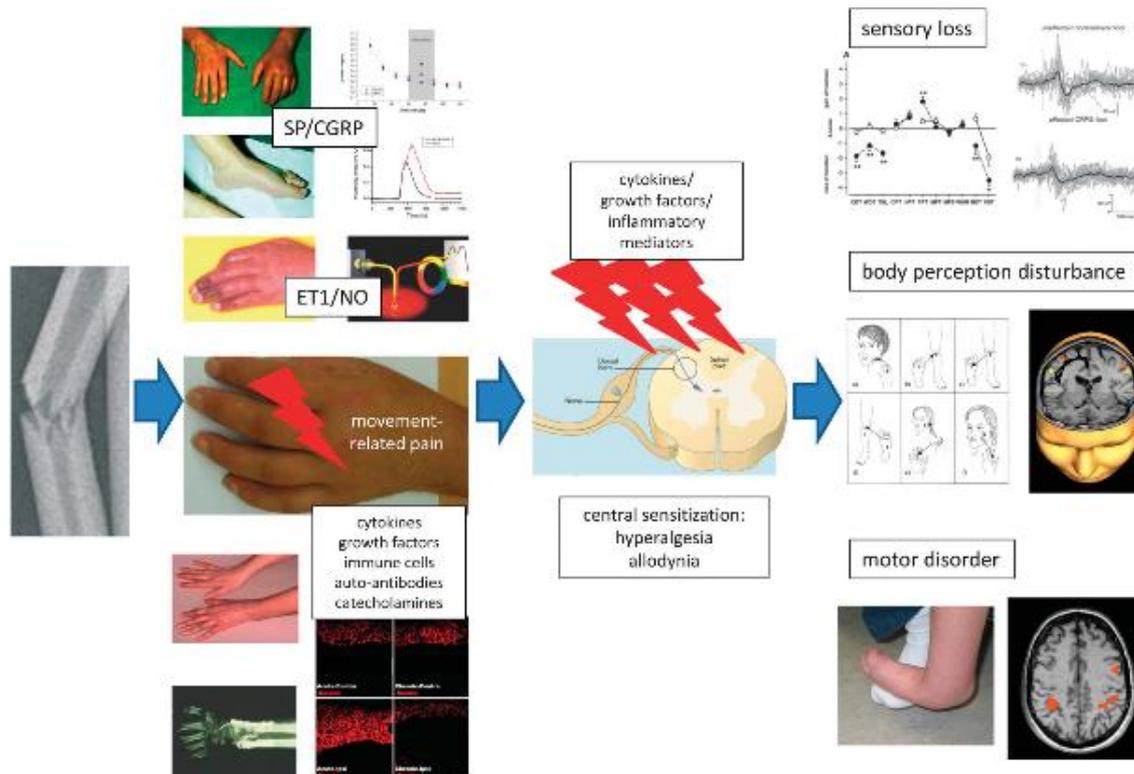


Stadien, Typen, Subtypen, Phänotypen

Klinische Phänotypen (Birklein et al., Pain, 2015)

Peripherer entzündlicher Phänotyp

Zentraler neuroplastischer Phänotyp



Fallbeispiel - Therapie



Zentrum für
Schmerzmedizin

Herr I., 70 J

- Sturz 1/2018, Abriss Ischiocrurale Muskulatur rechts
- OP 2/2108 Refixation
- Postoperativ akute einschliessende elektrisierende Schmerzen im Versorgungsgebiet N. ischiadicus/N. peroneus rechts
- Einige Tage später massiver Fusschmerz, Rötung, Schwellung rechts

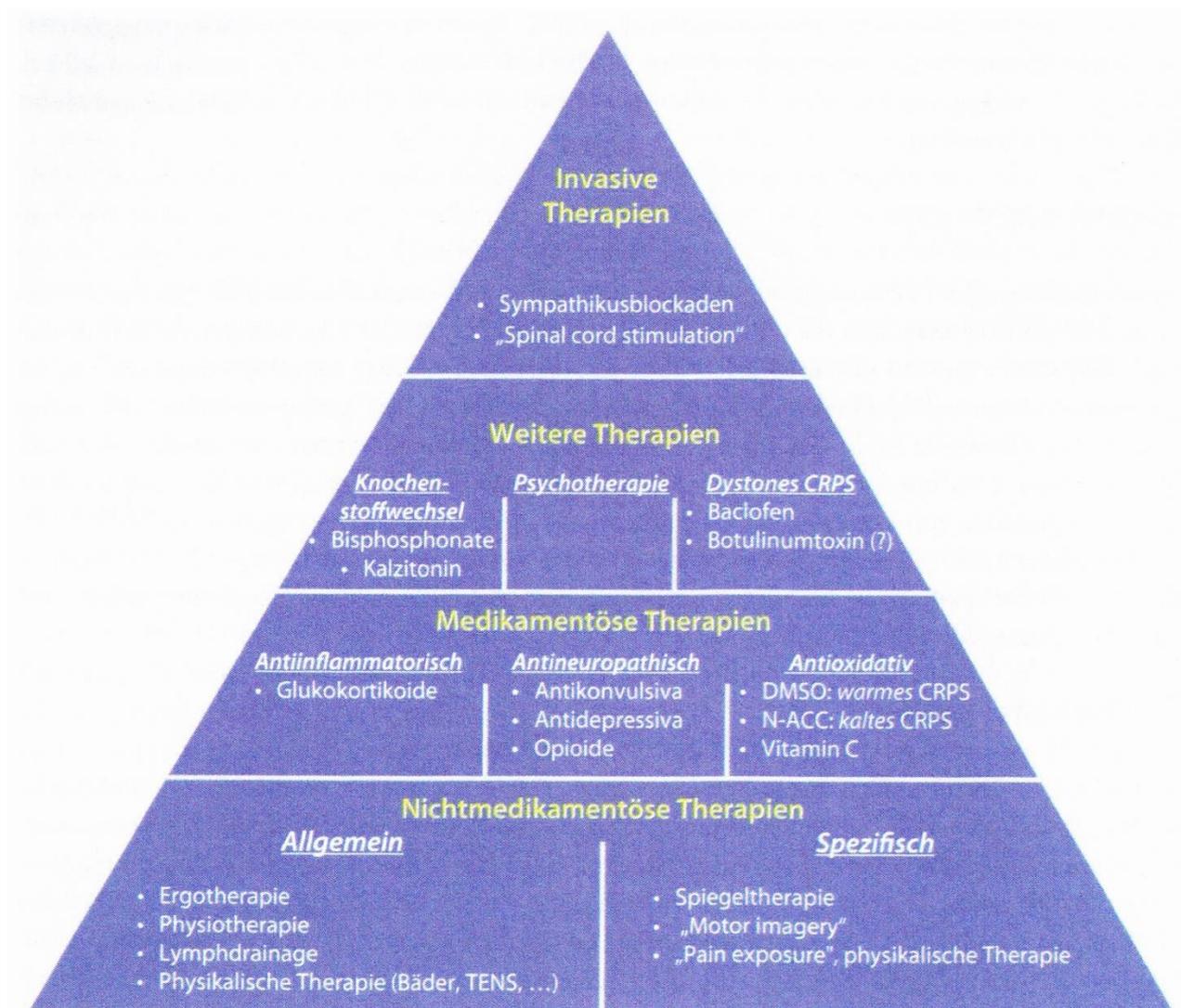
Diagnose

- Neuropathischer Schmerz des peronealen Anteils einer perioperativen Ischiadicusneuropathie
- CRPS Typ II (**Budapestkriterien erfüllt**), **severity score 14/17 Punkte**

- Therapie

- Antiepileptika kein Effekt auf neuropathische Schmerzkomponente
- Initial Kortison mit Besserung CRPS Symptome
- Serie Sympathicusblockaden deutliche Besserung der CRPS Symptome
- Indikation zur Neurostimulation





- Im Akutstadium, insbesondere nach Trauma, dran denken
- Strikte Anwendung der Budapest-Kriterien
- Kriterium IV, Differentialdiagnose beachten!
- Multimodales und interdisziplinäres Management zwingend
- Mechanismusbasierte Therapie
 - warmes vs. kaltes CRPS
 - peripher entzündlicher Typ vs. zentraler neuroplastischer Typ



Vielen Dank !