



# Neuropathische Schmerzen

**Dr. med. Alexander Ott**

Administrativer Leiter Schmerzzentrum KSSG

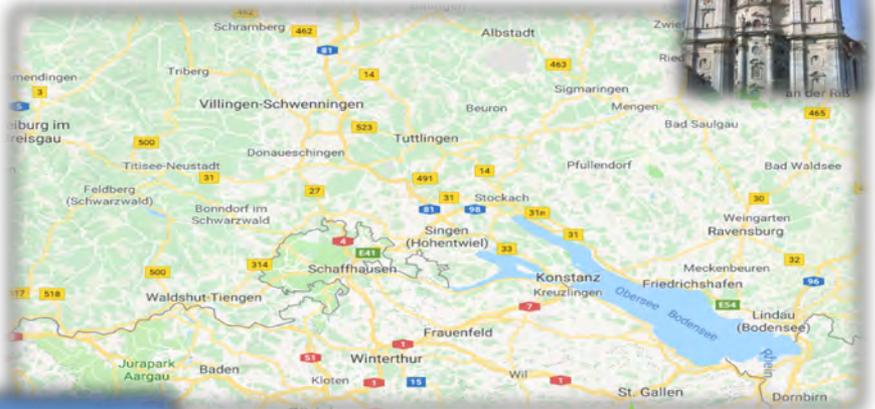
Klinik für Anästhesiologie, Intensiv, Rettungs- und Schmerzmedizin



Kantonsspital  
St.Gallen



- Klinik der Maximalversorgung
- 850 Betten
- 5500 Mitarbeiter



75.000 Einwohner

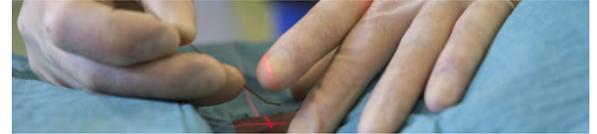
# Schmerzzentrum KSSG



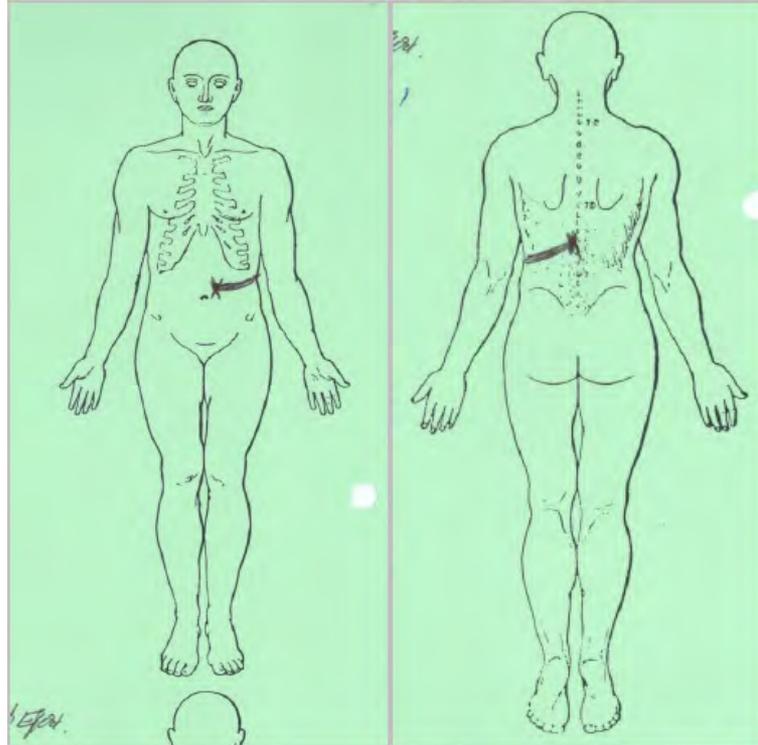
**Interdisziplinäre / Interprofessionelle Institution zur Behandlung chronischen Schmerzen - ambulant und stationär -**

## **Beteiligte Disziplinen:**

- Anästhesiologie
- Integrative Medizin
- Neurochirurgie
- Neurologie
- Palliativmedizin
- Pflege (Pain Nurse)
- Psychosomatik
- Physio- und Ergotherapie
- Orthopädie
- Rheumatologie
- b.B. weitere Disziplinen z.B. Uro, Gyn



# „Fuoco di St. Antonio“



Mann, Jg. 1940

Anamnese:

Herpes zoster - „Gürtelrose“

Schmerzcharakter:

Brennend „wie Feuer“

Dauerschmerz

Schwer bis unerträglich

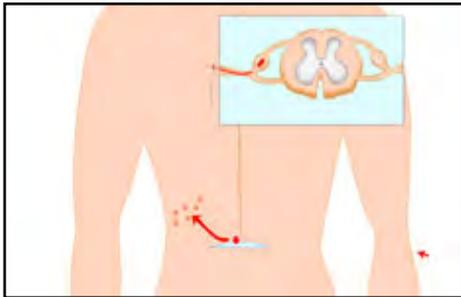
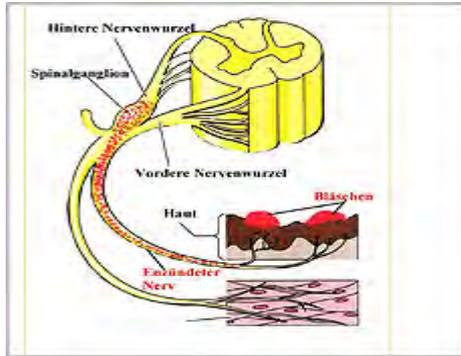
Diagnose?

=> **Postzosterneuralgie**

# „Fuoco di St. Antonio“



# „Fuoco di St. Antonio“



## Vorkommen:

4 - 65% nach akutem Herpes Zoster  
=> je älter der Patient und je schwerer  
die primäre Zostererkrankung desto häufiger

## Prognose:

Anamnese < 1 Monat: 98% schmerzfrei,  
1-6 Monate: 85% schmerzreduziert  
> 6 Monate: 30-50% Sz-linderung

# „Fuoco di St. Antonio“



- Häufig aggressiv und niedergeschlagen
- Gartenarbeit (Hobby) kann nicht mehr durchgeführt werden
- Verzicht auf Kartenspielabend mit früheren Kollegen
- Ein- und Durchschlafstörungen
- Zukunftsängste
- Lustlosigkeit auf Unternehmungen mit Familie, Enkel



# „Fuoco di St. Antonio“

- Lidocain-Patch / TENS
- Pregabalin (Lyrica®) 2 x 300mg/d
- Methadon 2 x 5mg/d
- Buprenorphin transdermal (Transtec®) ½ Pflaster / 4Tage
- Amitryptilin (Saroten®) 50mg/d



ca. 60% weniger Schmerzen  
Weiterhin sehr schmerzhafte Stelle unterhalb  
Rippenbogens

# Neuropathische Schmerzen



- **Definition von Schmerzen (IASP)**

# Neuropathische Schmerzen



- **Definition von Schmerzen (IASP)**
- **Schmerzen im biopsychosozialen Kontext**

# Neuropathische Schmerzen



Schmerzcharakter:

Brennend „wie Feuer“

Dauerschmerz

Schwer bis unerträglich

- **Definition von Schmerzen (IASP)**
- **Schmerzen im biopsychosozialen Kontext**
- **Symptomatik neuropathischer Sz**

# Neuropathische Schmerzen



- **Definition von Schmerzen (IASP)**
- **Schmerzen im biopsychosozialen Kontext**
- **Symptomatik neuropathischer Sz**
- **Therapie neuropathischer Sz**

# Schmerz - Definition



„Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- oder Gefühlserlebnis, das mit tatsächlicher oder **potenzieller** Gewebsschädigung einhergeht oder so beschrieben wird, **als wäre** eine solche Gewebsschädigung die Ursache.“

... . Die Empfindung Schmerz wird als komplexe Wechselwirkungen zwischen **biologischen, psychischen und sozialen** Faktoren angenommen...

... **biopsychosoziales Schmerzkonzept** ....

IASP  
(International Association for the Study of Pain)

# Formen von Schmerz

- Akuter Schmerz signalisiert dem Körper:  
(Verletzung, Verbrennung...)

## Akute Gefahr!

- Bei akutem Schmerz ist die Ursache  
daher meist eindeutig erkennbar  
und kann gezielt behandelt werden

**=> Behandlung der Ursache steht im Mittelpunkt**



# Chronischer Schmerz

- Chronischer Schmerz wird zum eigenen Krankheitsbild
  - Die Ursache meist nicht mehr feststellbar oder nicht mehr vorhanden => nicht mehr *ursächlich* behandelbar
  - Chronischer Schmerz hat keine Funktion
  - Chronische Schmerzen müssen in einem biopsychosozialen Zusammenhang beurteilt und behandelt werden
- **Chronifizierte** Schmerzen



# Chronifizierte Schmerzen:

Chronischer Schmerz mit konsekutiver Beeinträchtigung auf somatischer, psychischer und sozialer Ebene.

**Somatisch:** Ausbreitung der schmerzhaften Areale,  
Veränderung der Schmerzqualität,  
Mobilitätsverlust und Funktionseinschränkung

**Psychisch:** Störung der Befindlichkeit, der Stimmung und  
des Denkens – überwiegend schmerzbezogenes  
Verhalten

**Sozial:** Sozialer Rückzug und Beeinträchtigung der  
Arbeitsfähigkeit

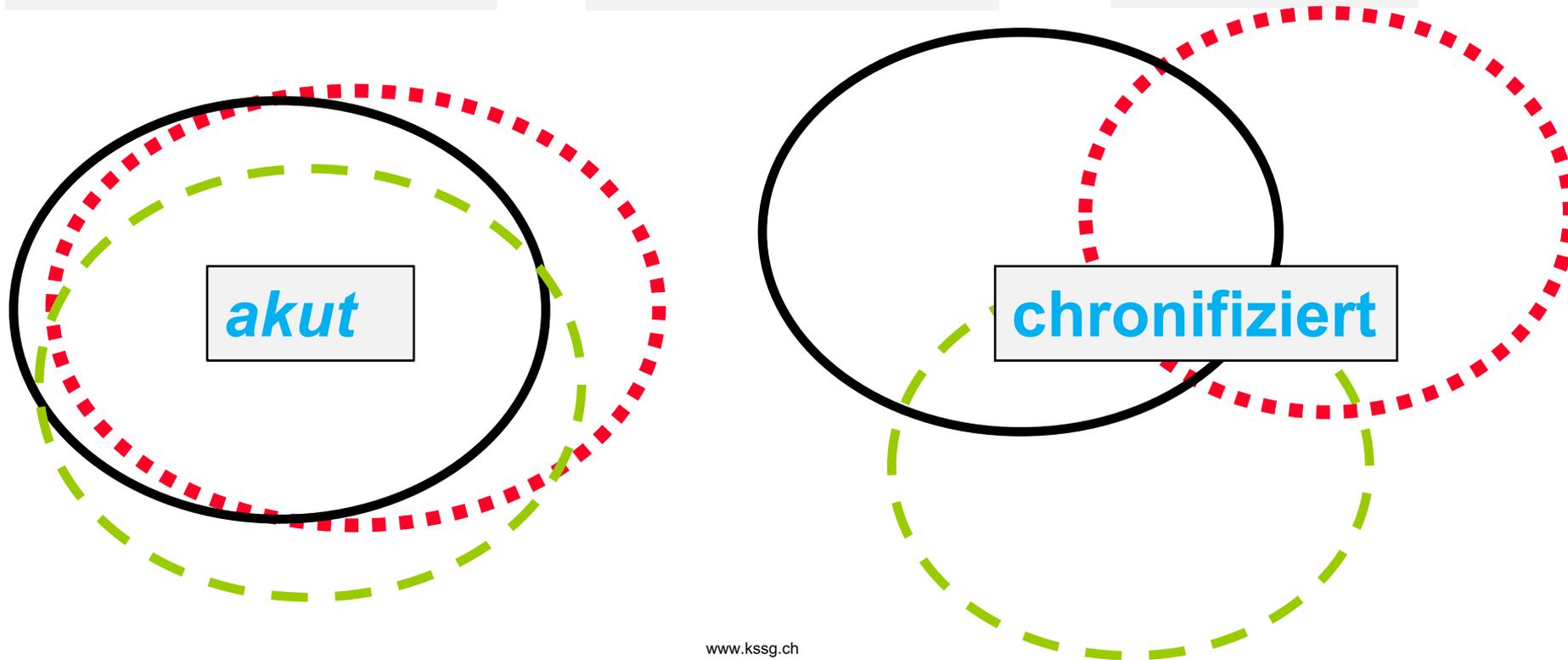
# Chronifizierte Schmerzen:



Somatischer Befund

Behinderung

Schmerz



# Neuropathische Schmerzen



Direkte Folge einer Schädigung oder Erkrankung somatosensorischer Nervenstrukturen im peripheren oder zentralen Nervensystem (Treede et al. 2008).

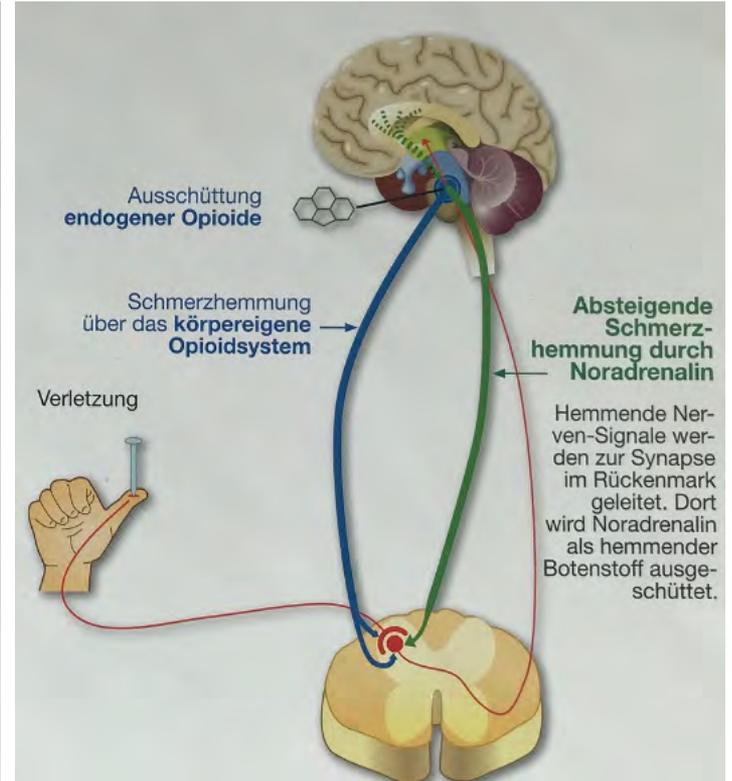
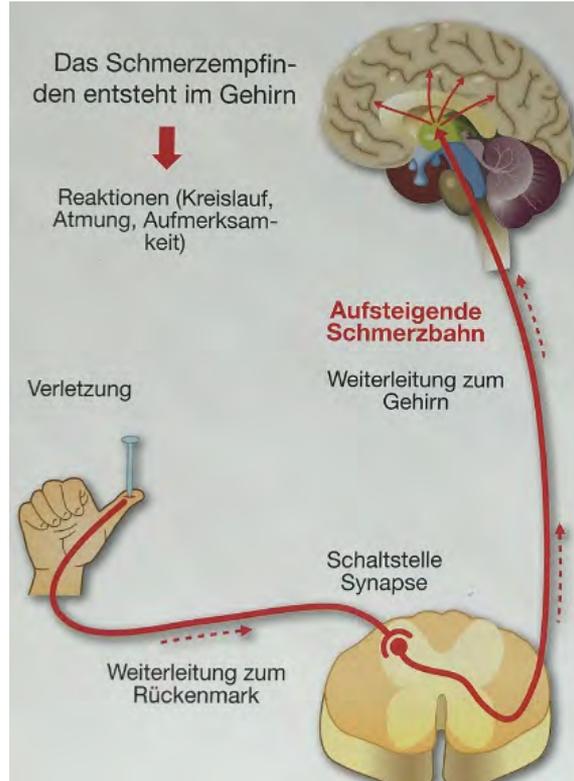
Die Therapie neuropathischer Schmerzen unterscheidet sich von der Therapie anderer chronischer Schmerzen, bei denen das Nervensystem nicht geschädigt ist (nozizeptive Schmerzen).

**Diagnostik** → **Abgrenzung der Schmerzarten** → **Therapie**

# Neuropathische Schmerzen



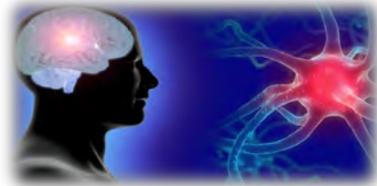
René Descartes 1596 - 1650



# Schmerzgedächtnis / Chronifizierung



- Nerven senden anhaltend Schmerzimpulse an Gehirn, obwohl kein Reiz mehr vorhanden ist
- Zwischen den beteiligten Nervenzellen entstehen permanente Verknüpfungen
- Die absteigenden hemmenden Bahnen des Gehirns werden wirkungslos (Gate-Control-Theorie)
- Es entsteht ein Kreislauf von Schmerzimpulsen, der schon auf kleinste Reize empfindlich reagiert
- Leichter, sensibler Reiz - Berührung, Wärme oder Dehnung - wird als Schmerzimpuls registriert und empfunden



# Diagnose neuropathischer Schmerzen



- Anamnestischen Angaben einer Nervenverletzung
- Klassische somatosensorische Symptome und Befunde im betroffenen Areal
- Nachweis einer Läsion oder Erkrankung des peripheren oder zentralen Nervensystems

# Symptomatik neuropathischer Schmerzen



Erfragen der Symptome und Erheben von Befunden mit Untersuchungen



# Symptomatik neuropathischer Schmerzen



## - Fragebögen: (validiert)

**painDETECT** SCHMERZ-FRAGEBOGEN

Datum: \_\_\_\_\_ Patient: Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Wie würden Sie Ihren Schmerz **jetzt** im Augenblick einschätzen?  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 kein max

Wie stark war der **stärkste** Schmerz in den letzten 4 Wochen?  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 kein max

Wie stark war der Schmerz in den letzten 4 Wochen im **Durchschnitt**?  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 kein max

**Kreuzen Sie das Bild an, welches Ihren Schmerzverlauf am besten beschreibt:**

Dauerschmerzen mit leichten Schwankungen

Dauerschmerzen mit Schmerzattacken

Schmerzattacken dazwischen schmerzfrei

Schmerzattacken dazwischen Schmerzen

Bitte kennzeichnen Sie Ihren **Hauptschmerz**sbereich

Strahlt Ihr Schmerz in weitere Körperregionen aus? ja  nein   
 wenn ja, dann zeichnen Sie bitte die Richtung ein, wohin der Schmerz ausstrahlt.

Leiden Sie in den eingezeichneten Bereichen an einem Brenngedühl (z.B. Brennnesseln)?  
 nie  kaum  gering  mittel  stark  sehr stark

Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen ein Kribbel- oder Prickelgedühl (wie Ameisenlaufen, Stromkribbeln)?  
 nie  kaum  gering  mittel  stark  sehr stark

Ist leichte Berührung (Kleidung; Bettdecke) in diesem Bereich schmerzhaft?  
 nie  kaum  gering  mittel  stark  sehr stark

Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen blitzartige, elektrisierende Schmerzattacken?  
 nie  kaum  gering  mittel  stark  sehr stark

Ist Kälte oder Wärme (Badewannenwasser) in diesem Bereich gelegentlich schmerzhaft?  
 nie  kaum  gering  mittel  stark  sehr stark

Leiden Sie in den von Ihnen eingezeichneten Bereichen unter Taubheitsgedühl?  
 nie  kaum  gering  mittel  stark  sehr stark

Löst ein leichter Druck z.B. mit dem Finger in diesem Bereich Schmerzen aus?  
 nie  kaum  gering  mittel  stark  sehr stark

(vom Arzt auszufüllen)

nie  kaum  gering  mittel  stark  sehr stark

x 0 = 0 x 1 = x 2 = x 3 = x 4 = x 5 =

Score-Gesamtsumme  von 35

R. Freymagen, R. Baron, U. Gockel, T.R. Isaie, CurrMed Res Opin Vol 22, 2006, 1911-1920 ©Pfeizer Pharma GmbH 20

**painDETECT** Auswertung des Schmerz-Fragebogens

Datum: \_\_\_\_\_ Patient: Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Bitte übertragen Sie die Score-Gesamtsumme vom Schmerz-Fragebogen:  
**Score-Gesamtsumme**

Addieren Sie bitte die folgenden Zahlen, je nach angekreuztem Schmerzverlaufsmuster und Schmerzausstrahlung. Bilden Sie dann die Score-Endsumme:

Dauerschmerzen mit leichten Schwankungen  **0**

Dauerschmerzen mit Schmerzattacken  **-1** falls angekreuzt, oder

Schmerzattacken dazwischen schmerzfrei  **+1** falls angekreuzt, oder

Schmerzattacken dazwischen Schmerzen  **+1** falls angekreuzt

Ausstrahlende Schmerzen?  **+2** falls ja

**Score-Endsumme**

**Screening-Ergebnis**  
 auf das Vorliegen einer neuropathischen Schmerzkomponente

negativ unklar positiv

0 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 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

neuropathische Schmerzkomponente unwahrscheinlich [ $< 15\%$ ]

Aussage nicht eindeutig, neuropathische Schmerzkomponente kann dennoch vorhanden sein

neuropathische Schmerzkomponente wahrscheinlich [ $\geq 30\%$ ]

Dieser Bogen ersetzt keine ärztliche Diagnostik. Er dient dem Screening auf Vorliegen einer neuropathischen Schmerzkomponente.

DFNS **pain**

**Einfache Diagnosehilfe  
auch für die Hausarztpraxis**

# Symptomatik neuropathischer Schmerzen



## - Quantitativ Sensorische Test ( QST)

### **Veränderte Hautsensibilität:**

Analyse der schmerzhaften Symptome und der sensiblen Defizite mit Pinsel und Wattebausch

### **Individuelles Sensibilitätsprofil:**

Testgeräte ahmen mechanische Reize, wie Druck, Berührung und Vibration und thermische Reize wie kalt und warm nach.

Schmerzhafte Symptome und sensible Ausfälle können in beliebiger Kombination auftreten

⇒ Rückschlüsse auf pathophysiologische Mechanismen

⇒ Individuelle Therapieanpassung



# Symptomatik neuropathischer Schmerzen



## - Chronifizierung

Multimodale Therapie indiziert?

Das Mainzer Stadienn

**Achse 1: Zeitliche Aspekte**

**Auftretenshäufigkeit**

- maximal täglich oder seltener
- mehrmals täglich
- dauernd

**Dauer**

- bis zu mehreren Stunden
- mehrere Tage
- länger als eine Woche oder dauernd

**Intensitätswechsel**

- häufig
- gelegentlich
- nie

**Achse 2: Räumliche Aspekte**

**Schmerzprofil**

- monokausal
- bilokular
- unidirektional oder flächig

**Achse 3: Medikamentenrisiko**

**Medikamentenabnahme**

- unregelmäßiger Gebrauch von max. 2 paracetamol Analgetika
- max. 3 periphere Analgetika
- Nahrungsmittel 2 regelmäßig
- regelmäßig mehr als 2 periphere A oder zentralwirkende Analgetika

**Anzahl der Entzugsbehandlungen**

- keine
- eine
- mehr als eine Entzugsbehandlung

**Achse 4: Patientenkarriere**

**Wechsel des persönlichen Arztes**

- kein Wechsel
- max 3 Wechsel
- mehr als 3 Wechsel

**Schmerzbedingte Krankenha**

- bis 1
- 2 bis 3
- mehr als 3

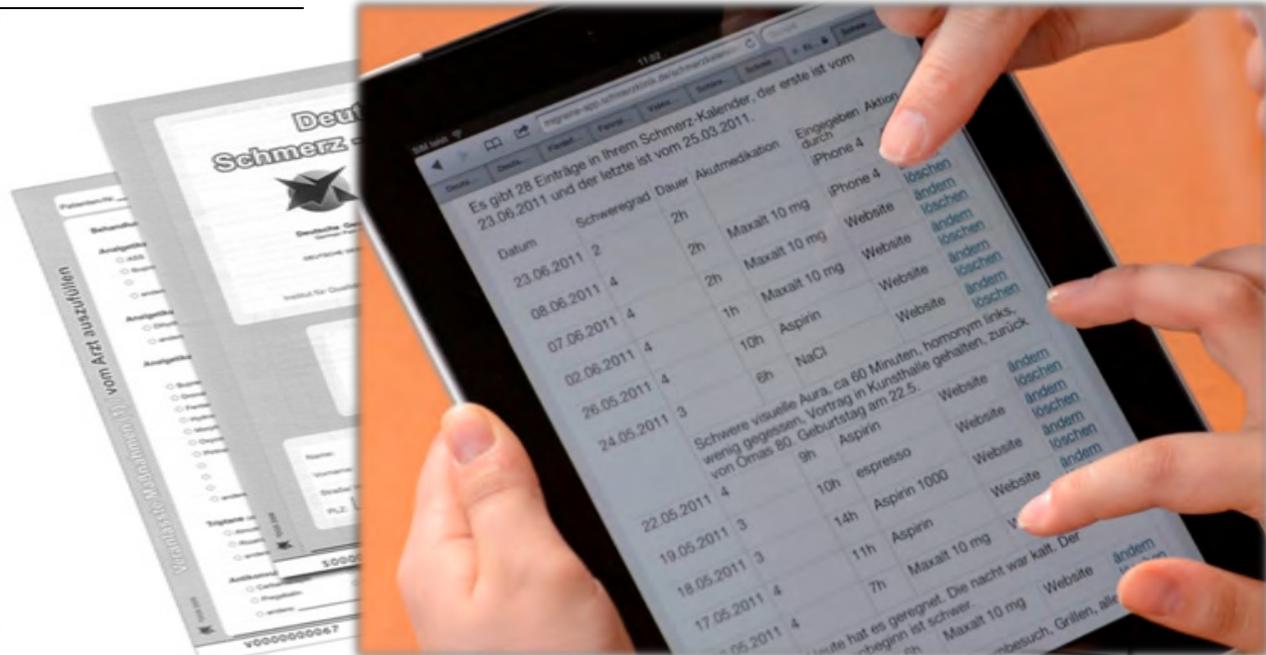
**Schmerzbedingte Operatione**

- bis 1
- 2 bis 3
- mehr als 3

**Schmerzbedingte Rehabilitat**

- keine
- bis 2
- mehr als 2

KU, Universitätsklinik, 7. Aufl., 8. April 87, 19. Aufl.

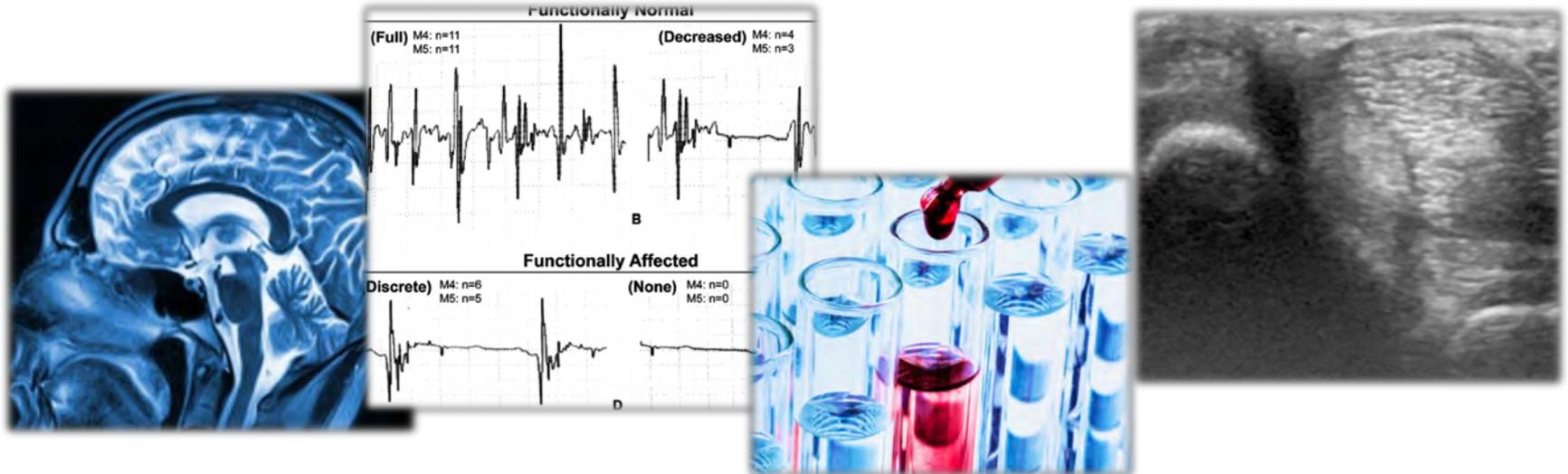


# Symptomatik neuropathischer Schmerzen



**Diagnostik der zugrundeliegenden Läsion oder Erkrankung:**

Polyneuropathie, Multiple Sklerose, Bandscheibenvorfall,  
Nerveneinklemmungssyndrome ....

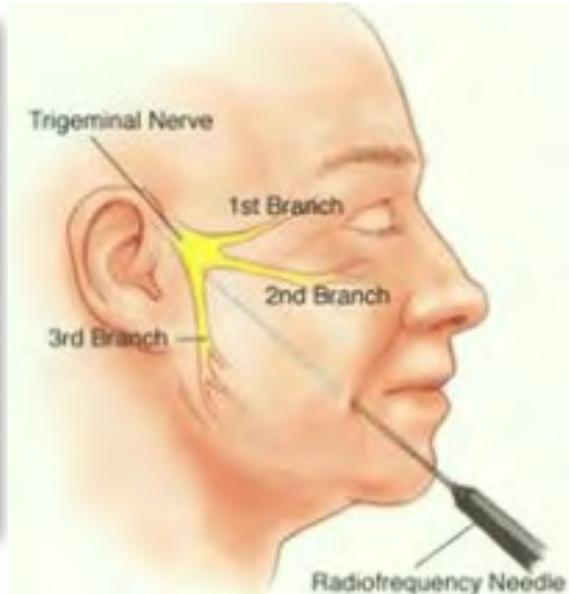
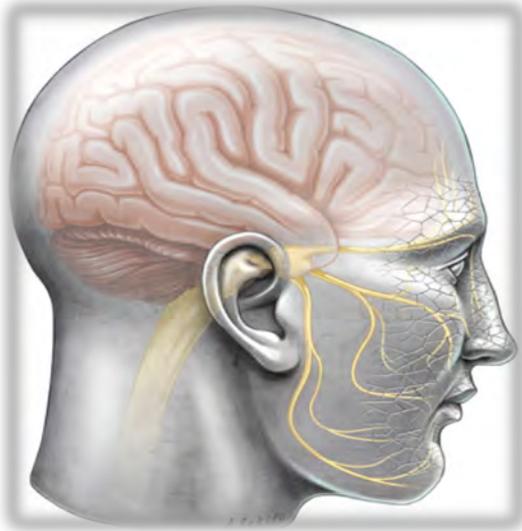


# Erkrankungen mit neuropathischen Schmerzen



## Trigeminusneuralgie

Anfallsartig einschliessend



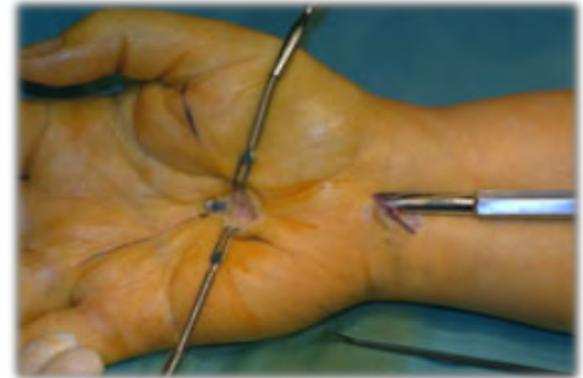
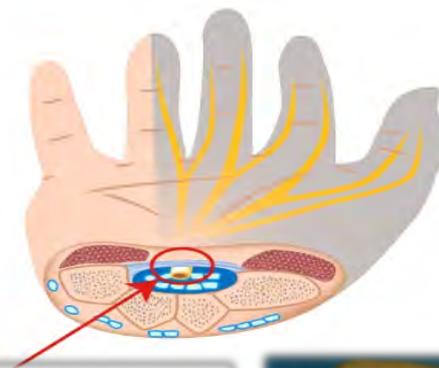
=> Medikamentöse Behandlung, operative- und interventionelle Behandlungsoptionen

# Erkrankungen mit neuropathischen Schmerzen



## Karpaltunnelsyndrom

Beschwerden v.a. am Morgen



# Erkrankungen mit neuropathischen Schmerzen



## Phantomschmerz

### Deafferenzierungsschmerz

- Schmerzen im amputierten Körperteil
- Inzidenz bis 80%, v.a. Extremitätenamp.
- Durch emotionale Reize oder Reize am Stumpf auslösbar
- Häufigste Ursache: Amputationen bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit

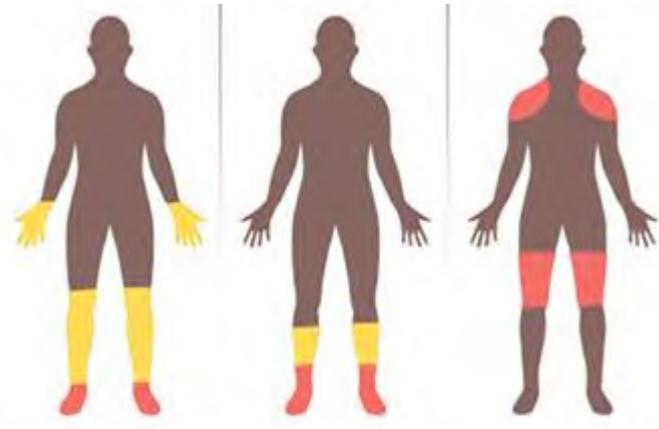


# Erkrankungen mit neuropathischen Schmerzen



## Polyneuropathien

Heterogene Krankheitsbilder zahlreicher Ursachen (metabolisch, entzündlich, infektiös, toxisch etc.)

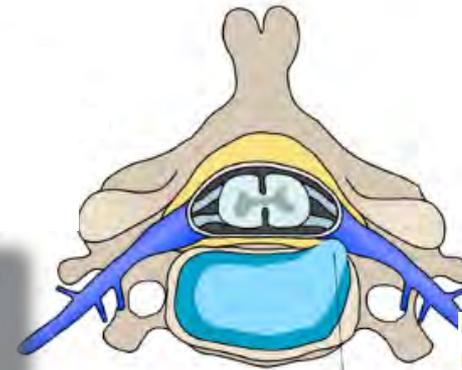
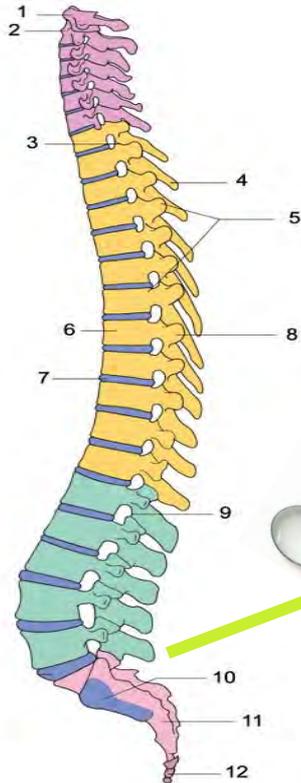


- Typisch: Strumpf- und handschuhförmige Verteilungsmuster
- Symptomatik sehr heterogen
- Häufig bei Diabeteserkrankung

# Erkrankungen mit neuropathischen Schmerzen



## Radikulopathie



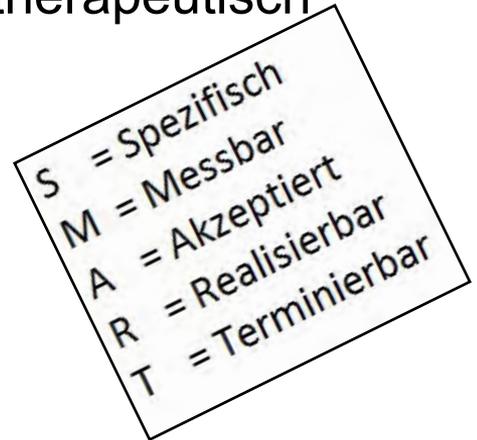
Bandscheibenprolaps, der auf den Spinalnerv drückt



# Therapie neuropathischer Schmerzen



1. Einschätzung der Indikation einer multimodalen Schmerztherapie  
Anamnesegespräch unter biopsychosozialen Aspekten, Fragebögen, Chronifizierungsgrad, psychologisches Assessment...
2. Erwartungskklärung:  
Welche Erwartungen hat der Patient – Was kann therapeutisch geboten werden?
3. Zielvereinbarungen formulieren – SMART-Regel
4. Therapieziel  $\neq$  Schmerzfreiheit



# Therapie neuropathischer Schmerzen



## Eckpunkte therapeutischer Überlegungen

- Schmerzreduktion um 30–50%
- Verbesserung der Schlafqualität
- Verbesserung der Lebensqualität
- Erhaltung der sozialen Aktivität und des sozialen Beziehungsgefüges
- Erhaltung der Arbeitsfähigkeit
- Therapieziele müssen akzeptiert werden

## Für einzelne Bereiche konkrete Ziele formulieren

(z.B. «Ich möchte in 2 Monaten wieder mit meinem Hund 20 min eben laufen können»)

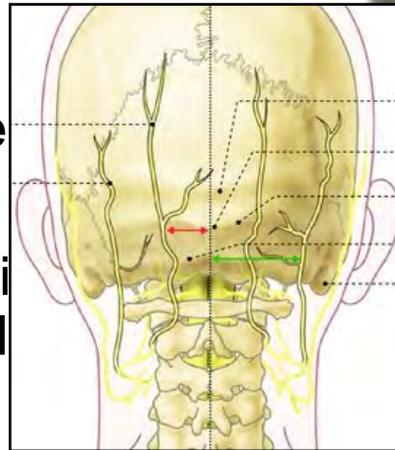
# Therapie neuropathischer Schmerzen

- **Kann die Ursache behandelt werden?**

z.B. Kompressionssyndrome: Karpaltunnelsyndrom, Tarsaltunnelsyndrom, Nerven komprimierende Bandscheibenvorfälle oder Tumoren etc.

- **Kann eine (sinnvolle) Intervention angeboten werden?**

z.B. Radiofrequenzablation bei Occipitalis bei Occipitalisneuralgie, Infiltration des n.



# Therapie neuropathischer Schmerz



Nach Plan – stufenweise –

## 1. Lokale Massnahmen:

- Wärmen oder Kühlen (wärmende / kühlende Salben, Cold Packs etc.)
- TENS (Transcutane elektrische Nervenstimulation)
- Salben / Pflaster mit Lokalanästhetika
- Capsaicincreme / - Pflaster
- Physio- und Ergotherapie



# Therapie neuropathischer Schmerzen



## 2. Pharmakotherapie

### Grundsätzliche Überlegungen:

- Interindividuelle Unterschiede bei Beschwerdebild, Wirkung, Nebenwirkungen Begleiterkrankungen und Kontraindikationen
- Individuelle Dosierung in Abhängigkeit von Wirkung und Nebenwirkungen
- Wirkung eines Medikaments nach mindestens 2 Wochen bei ausreichender Dosierung beurteilen
- Einzeldosen und Applikationsintervalle nach Pharmakokinetik und Interaktionsprofil verordnen

# Therapie neuropathischer Schmerzen



## Pharmakotherapie:

- Einnahme nach festem Zeitschema
- Vermeidung von Lücken, in denen es zu Durchbruchschmerzen kommen kann (können nur mit höheren Schmerzmittelgaben wieder beherrscht werden).
- Kombination nicht medikamentöser und medikamentöser Verfahren



# Therapie neuropathischer Schmerzen

- Antikonvulsiva mit Wirkung auf neuronale Kalziumkanäle (Gabapentin, Pregabalin)
- Antikonvulsiva mit Wirkung auf neuronale Natriumkanäle (z. B. Carbamazepin)
- Antidepressiva (tri-/tetrazyklische Antidepressiva, selektive Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahme-Hemmer)
- Lang wirksame Opioide
- Kombination aus 2 oder 3 Wirkstoffen bei Beachtung möglicher Interaktionen.

# Therapie neuropathischer Schmerzen



## Antikonvulsiva

Angriffspunkte: prä- und postsynaptische  $\text{Na}^+$  und  $\text{Ca}^{2+}$ - Ionenkanäle  
→ Reduktion der Übererregbarkeit und der paroxysmalen elektrischen Entladungen traumatisierter peripherer und zentraler Neurone.

Langsame Aufdosierung => Verminderung der Nebenwirkungen.



# Therapie neuropathischer Schmerzen



## Antidepressiva

Trizyklische AD z.B. Amitryptilin (Saroten®):

Präsynaptische Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmung

➔ Verstärkung absteigender inhibitorischer Neurone von Schmerzfasern

Serotonin - / Noradrenalin-Wiederaufnahme-Hemmer (SNRI)

z.B. Duloxetin (Cymbalta®):

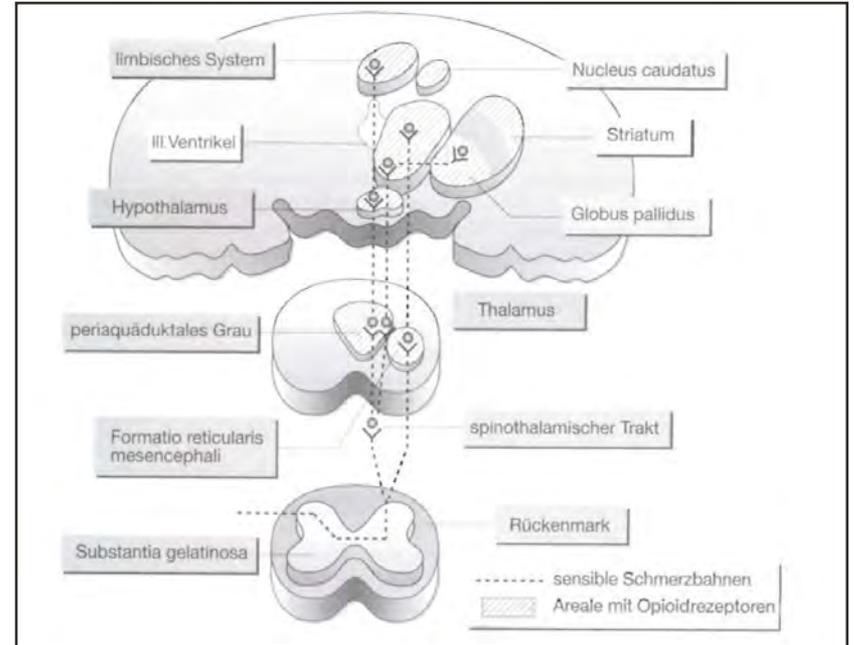
Geringeres NW-Profil als trizyklische AD

# Therapie neuropathischer Schmerzen



## Opioide

Wirkung durch spezifische Opioidbindungsstellen im schmerzleitenden und schmerzverarbeitenden System



Aus: Freye, Opioide in der Medizin, 8. Auflage

# Therapie neuropathischer Schmerzen



## Opioide – Rezeptoren

$\mu 1$ und $\mu 2$	Gehirn	Analgesie, Atemdepression ( $\mu 2$ ), Herz-Kreislaufwirkungen (Bradykardie) Euphorie, Harnretention
$\mu 2$	spinal	Analgesie, Obstipation, Juckreiz, hohes Abhängigkeitspotential
$\mu$	peripher	Analgesie, Obstipation, Juckreiz
$\kappa$ (kappa)	Gehirn, spinal	Analgesie, Sedierung, Dysphorie, Miosis
$\delta$ (delta)	Gehirn, spinal peripher	Obstipation, Harnretention hohes Abhängigkeitspotential

# Therapie neuropathischer Schmerzen



## Opioide - Nebenwirkungen



### Obstipation:

(Periphere Wirkung)

Bindung an  $\mu$ -Rezeptoren des Plexus myentericus der Darmwand (Konstriktion der glatten Muskulatur)  
95% der Patienten betroffen

Konstriktion des Sphincter oddi mit Druckerhöhung im Gallengangs-System und kolikartigen Schmerzen

### **Wichtig:**

Vor Beginn einer Behandlung mit Opioiden, Patient informieren und Laxans verschreiben

# Therapie neuropathischer Schmerzen

## Opioide – Nebenwirkungen

### Nausea – Emesis:

Ca. 20% der Behandelten

Reizung der sensiblen Chemorezeptortriggerzone (CTZ), welches mit dem Schmerzzentrum in enger Verbindung steht.

### Wichtig:

Vor Beginn einer Behandlung  
Patient informieren und Antiemetikum  
verschreiben



# Therapie neuropathischer Schmerzen



## Cannabinoide

- analgetisch
- spasmolytisch
- antikonvulsiv
- muskelrelaxierend
- anxiolytisch
- antiemetisch
- stimmungsaufhellend
- beruhigend
- appetitfördernd

«Wir haben in dieser Substanz kein neues Analgetikum gefunden, sondern einen Wirkstoff, der uns durch seine anderen erwünschten Eigenschaften besonders bei schwer schmerzkranken Patienten hilft, die Gesamtsituation deutlich zu verbessern»

# Therapie neuropathischer Schmerzen

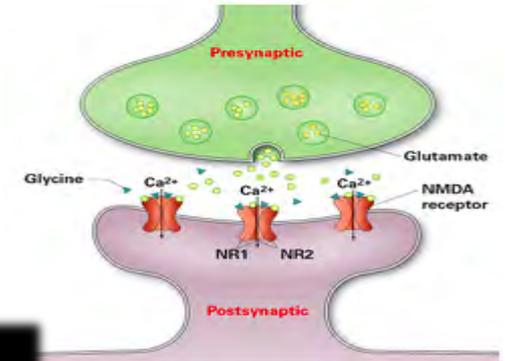


## Ketamin - NMDA-Rezeptor-Antagonist (Amphetamin)

Wirkt am NMDA-Rezeptor-Komplex und verhindert die  $\text{Ca}^{2+}$ -Ausschüttung u.v.m.

### Relevante Nebenwirkungen:

- «Bad Dreams»
- Art. Hypertonie



# Therapie neuropathischer Schmerzen



## Neuromodulation

### Epidurale Stimulation:

- Einbringen von Elektroden in bestimmte Abschnitte (epidural) des Wirbelkanals
- Milde elektrische Stimulation der Hinterstränge des Rückenmarks
- In schmerzhaften Regionen wird eine „Kribbelempfindungen“ ausgelöst
- Schmerz wird „überdeckt“

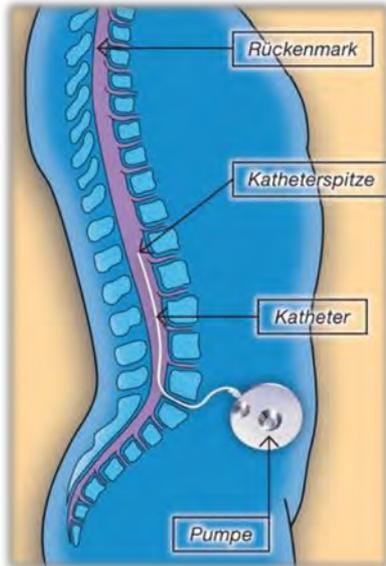


# Therapie neuropathischer Schmerzen



## Neuromodulation

Intrathekale Medikamentenapplikation «Schmerzpumpen»:



### Injektion von Einzelmedikamenten oder Kombinationen:

- Opiode: Morphin, Fentanyl, Hydromorphon
- Lokalanästhetika: Lidocain, Ziconotide
- Muskelrelaxantien: Baclofen
- u.a.: Clonidin, Ketamin ...

## Multimodale Schmerztherapie

«Gleichzeitige, inhaltlich, zeitlich und in der Vorgehensweise aufeinander abgestimmte umfassende Behandlung von Patienten mit chronifizierten Schmerzsyndromen, in die verschiedene somatische, körperlich übende, psychologisch übende und psychotherapeutische Verfahren nach einem vorgegebenen Behandlungsplan mit identischem, unter den Therapeuten abgesprochenem Therapieziel eingebunden sind»

Arnold B, Brinkschmidt T, Casser HR et al (2009), Schmerz 23:112-120

# Therapie neuropathischer Schmerzen



Gemeinsam  
Innovativ  
Kompetent

## Anmeldung & Kontakt

Anmeldung für die Vor- und  
Evaluationsgespräche bitte an:

**Schmerzzentrum Kantonsspital St.Gallen**  
Frau Dr. Susanne Hartmann, MAS  
Leitende Ärztin  
Rorschacher Strasse 95  
CH-9007 St.Gallen

Tel. +41 71 494 31 56  
Fax +41 71 494 62 55  
MMST@kssg.ch



## Stationäre Multimodale Schmerztherapie

am Kantonsspital St.Gallen



Kantonsspital  
St.Gallen

# Therapie neuropathischer Schmerzen



**Edukation**

**Information**



**Einzel**



**Gruppe**



**Aktivitäts-  
balance**

**Entspannung**



**Pace**



**Bewegen**



**Coping**

**Reframe**



**Ablenken**



**Sinne**



**Ergotherapie**

**Struktur**



**Hilfsmittel**



**Ergonomie**



Inhalte – ineinandergreifend – Vernetzung Praxis und Theorie



# Zusammenfassung



- Beschwerdelinderung von 30-50% ist realistisch
- Steigerung der Lebensqualität im Mittelpunkt
- Kombination medikamentöser und nicht medikamentöser Verfahren
- Multimodale Therapie anstatt unimodal
- Konsequent und gemeinsam mit dem Patienten

**AWMF online**  
Das Portal der wissenschaftlichen Medizin

RSS | AWMF-aktuell | Termine | GMS e-Journal | Kontakt | Presse

Suchbegriff eingeben

Leitliniensuche  Seiteninhaltsuche

Darstellungsoptionen:

Sprache:

Die AWMF | Fachgesellschaften | **Leitlinien** | Forschung & Lehre | Medizin. Versorgung | Service

→ Home → Leitlinien → Aktuelle Leitlinien

Leitlinien-Suche

**Aktuelle Leitlinien**

Angemeldete Leitlinien

Patienteninformation

Leitlinienprogramme

AWMF-IMWi

Leitlinien-Kommission

LL-Glossar

AWMF-Regelwerk

LL-Partner & Links

LL-Veranstaltungen

## Leitlinien



Leitlinien-News der AWMF    RSS-Feed mit kurzen Meldungen bei Neupublikation oder Aktualisierung einer Leitlinie abonnieren

→ **Suche nach Leitlinien**  
(öffnet Formular für die einfache oder erweiterte Suche nach Begriffen, Stichworten, Diagnosen, Fachgesellschaften etc.)



### Aktuelle Leitlinien (Listen)



Kompetent  
Umfassend  
Nah

**Herzlichen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit.**