

Update Schmerztherapie

R. Likar

KABEG
KLINIKUM KLAGENFURT
AM WÖRTHERSEE

Chronische Schmerzen Österreich 2011

8,4 Mio. Einw.

- **Schätzwerte:**
- **1.760.000** (21 %) Chron. Schmerzen, davon litten
 - **528.000** (30 %) unter Rückenschmerzen, davon werden
 - **264.000** (50 %) in **Frühpension** (chron. Rückenschmerzen)
gehen, jährlich ca. 20% Neuzugänge:
Beispiel für das Jahr 2011 = 5.655
- **Reelle Daten:**
- 2.244.299 Pensionsbezieher
- 28.273 Neuzugänge wg. Berufs- und Erwerbsunfähigkeit,
davon sind
 - **8.777** (31,04 %) KH des Muskuloskelettsystems
 - **9.070** (32,08 %) Psychiatrische Erkrankungen

- Durchschnittliche **Arztfrequenz** in Österreich **8** mal / Jahr (6,8)
- Zeitspanne bis zur **Diagnosestellung** 1,7 Jahre (2,2)
+ **1,9 Jahre** (1,9) bis zu einer entsprechenden Behandlung
- **18%** der Patienten erfahren keine Diagnosestellung (16 %)
- **23 %** keine adäquate Behandlung (38 %)
- **Beeinträchtigung** beim Verrichten alltäglicher Dinge bei **5,9** (6,4)
(Referenzwerte 1-10)

(Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Griechenland, Irland, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien)

Österreich

- Jahres - BIP **274 Mrd. €**
- Bis zu **2%** des BIP bei Erkrankungen des Muskuloskelettsystemes - **5,5 Mrd. €**
- Verlust von 660.000 Jahresarbeitstagen (**50 % an Fehltagen**)
- Krankenstandstage bei chronisch nicht spezifischen Rückenschmerzen - etwa **400 Mio. €**
- **5 % Chronifizierung: direkte Kosten 1,4 - 1,8 Mrd. €**

Dr. Anna Vavrovsky MSc, Academy for Value in Health GmbH,
Impulsreferat-die Auswirkungen von chronischem Schmerz in Österreich, 4.12.2012

Die Rückkehrwahrscheinlichkeit an den Arbeitsplatz:

nach Arbeitsausfallsdauer

■ > 6 Monaten	50 %
■ > 1 Jahr	20 %
■ > 2 Jahre gegen	0 %

Frymoyer JW, Clin Orthop Relat Res 1992; 279:101–107



Schmerzcharakter / Symptome	Diagnosen, z.B.
Muskel- und Skelettsystem betroffen / belastungsabhängig / lokal / druckschmerzhaft / keine Entzündungszeichen	Arthrose / myofaszielles Schmerzsyndrom
Muskel- und Skelettsystem betroffen / belastungsabhängig / Entzündungszeichen / lokal / drückend-stechend-bohrend	aktivierte Arthrose / Arthritis
nervale Struktur betreffend / brennend / einschießend / neurologische Begleitsymptome	diabetische Polyneuropathie / Post-Zoster-Neuralgie
multilokulär / keine pathologische Befunde / schmerzüberempfindlich / vegetative und/oder psychische Symptome	Fibromyalgiesyndrom; somatoforme Schmerzen

Allgemeine Prinzipien und Therapieoptionen beim chronischen Rückenschmerz

Prinzipien

Multimodal

Langfristig

Individuell

am aktuellen
Krankheitsbild und
an den
pathophysiologischen
Ursachen orientiert!

Therapieoptionen

Interventionell - operativ

Medikamentöse Therapie

(z.B. Paracetamol, NSAR, schwache Opioide,
starke Opioide, Myotonolytika, TZAs, SNRIs)

Nichtmedikamentöse Therapie

(z.B. kontrollierte Bewegungstherapie, Entspannungsverfahren,
Ergotherapie, Patientenedukation, Verhaltenstherapie etc.)

Arzneimittelsicherheit

BMJ 2004

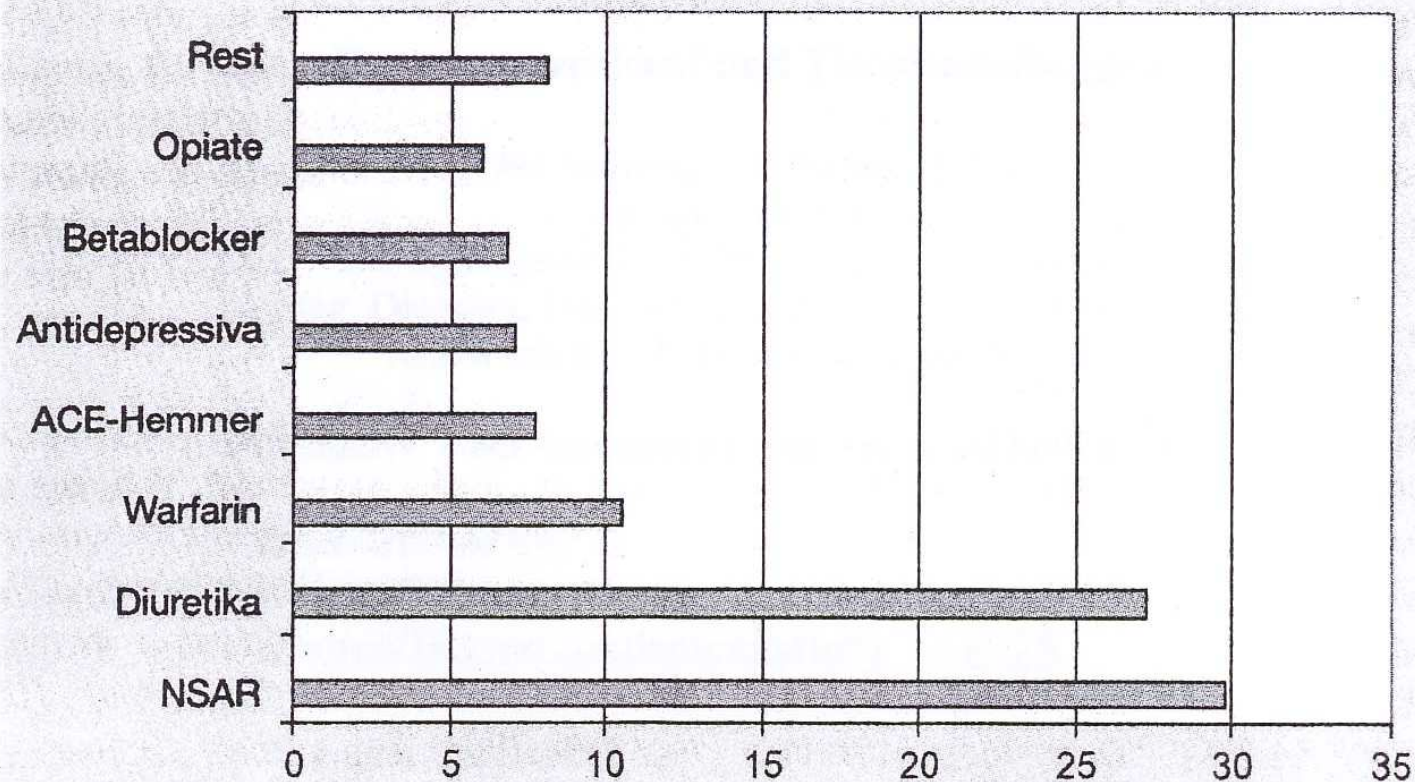
**18820 Patienten ab dem 16. Lebensjahr
1225 (6,5%) mit arzneimittelbezogenen Nebenwirkungen –
80% stationäre Aufnahme**

- Analyse zeigte, dass 72% der Nebenwirkungen vermeidbar gewesen wären.
- Arzneimittelnebenwirkungen sind Ursache jedes 16. Krankenhausaufenthaltes und blockieren 4% der Bettenkapazität.
- Die meisten Arzneimittel-Nebenwirkungen beruhen auf bekannten pharmakologischen Grundlagen und Interaktionen.
- 2% der mit Arzneimittel-Nebenwirkungen aufgenommenen Patienten verstarben.

Primohamed M, James S, Meakin S, Green C, Scott AK, Walley TJ, Farrar K, Park BK, Breckenridge AM. Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18820 patients. BMJ. 2004;329(7456):15-9.

Arzneimittelsicherheit

BMJ 2004



Verteilung der medikamenteninduzierten Nebenwirkungen auf Wirkstoffgruppen (in %)

Medikamentöse Schmerztherapie

wichtige Analgetika und Koanalgetika

- Ibuprofen
- Celecoxib
- Parecoxib
- Nimesulid
- Metamizol
- Paracetamol
- Dihydrocodein
- Tramadol
- Morphin
- Oxycodon
- Hydromorphon
- Buprenorphin
- Fentanyl
- Amitriptylin
- Carbamazepin
- Gabapentin
- Pregabalin
- Topiramate
- Bisphosphonate
- Ziconitide
- Cortison
- Tolperison
- Tetrazepam
- Flupirtin
- Lidocain Pflaster
- Capsaicin Pflaster

Schmerz im Alter

Pharmakokinetische Besonderheiten

Elimination: Clearance

Abnahme des renalen Blutflusses

**Verringerung der glomerulären Filtrationsrate und der
Tubulusfunktionen**

Verlust von Nephronen

Cave: Kreatinin – Clearance bei normalem Serumkreatinin

Cave: Morphin - 6 – Glucuronid, Norpethidin

Abnahme der Nierenfunktion mit dem Alter GFR bei geriatrischen Patienten

Alter	GFR (ml/min.)
70 – 74	55,9 (32,4 – 115,9)
75 – 79	50,7 (21,7 – 100,3)
80 – 84	42,3 (20,1 – 92,1)
85 +	33,0 (15,4 – 64,2)
	Abnahme GFR pro Lebensjahrzehnt um 10 ml/min.

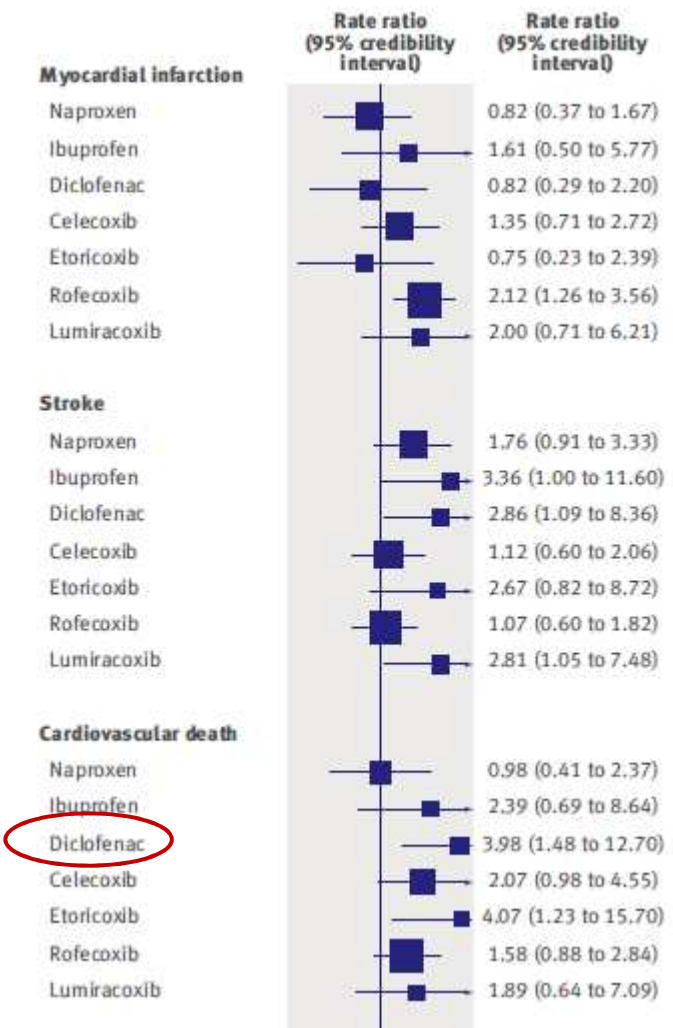
Trelle et al. (BMJ 2011) Network Analysis

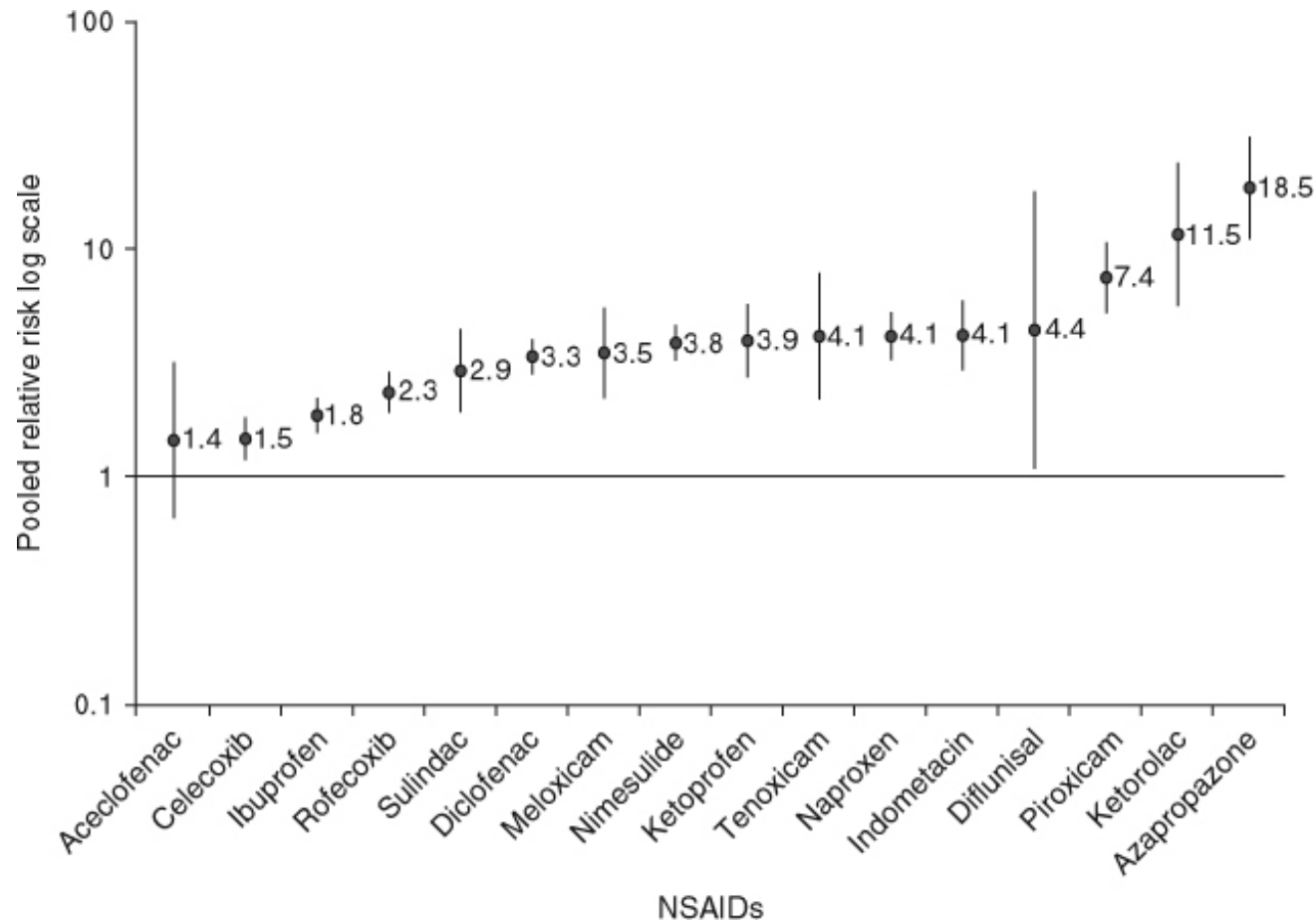
- 31 Studien mit 115.000 Patienten

Höchstes Risiko für

- Myokardinfarkt – Rofecoxib
- Schlaganfall – Ibuprofen
- Kardiovaskulärer Tod – Etericoxib

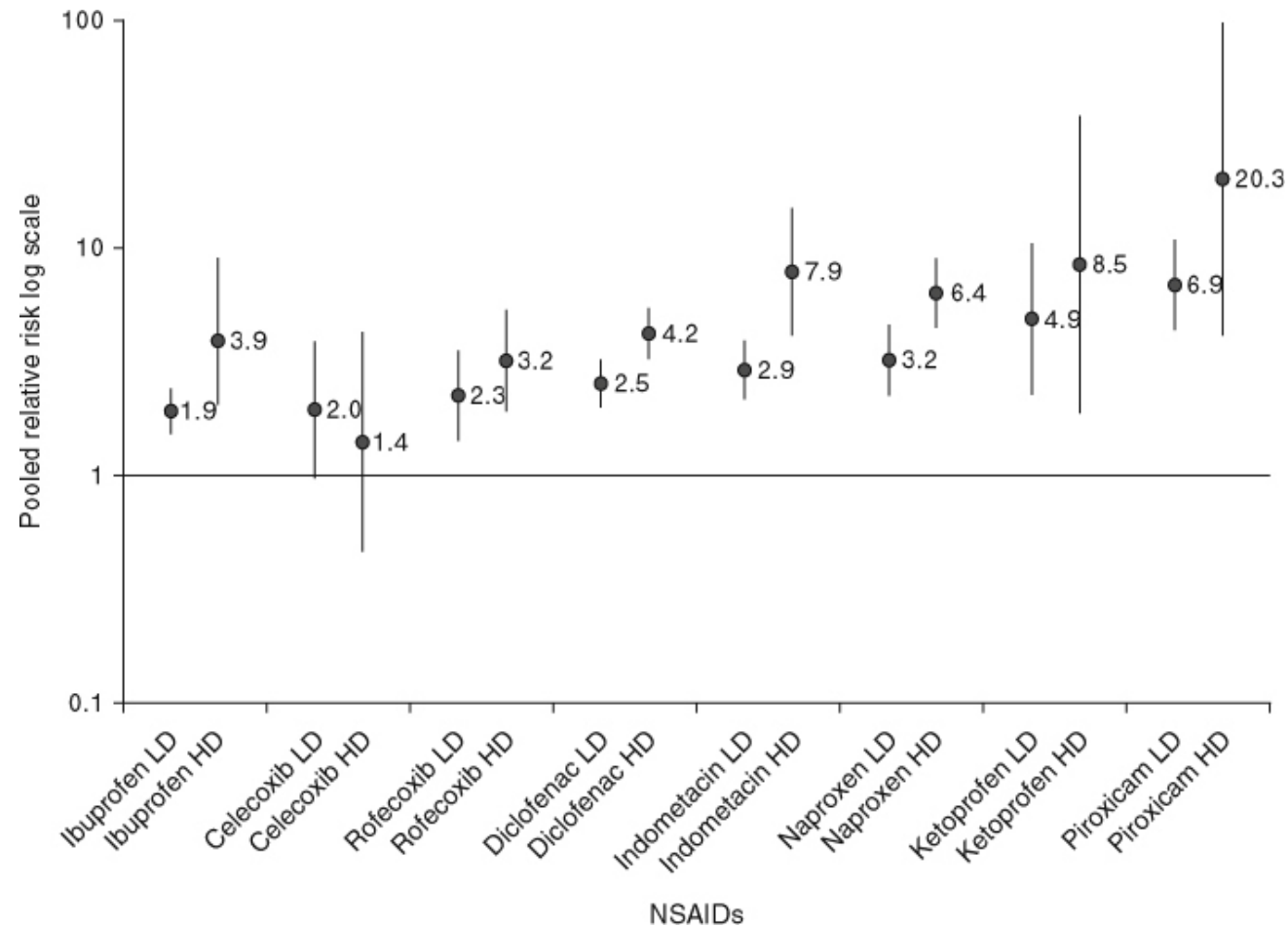
Direkte und indirekte Meta-Analyse Techniken
zur Analyse der vorhandenen Studien





Pooled relative risks and 95% CIs of upper gastrointestinal complications associated with the use of individual NSAIDs. Vertical bars denote 95% CIs.

Castellsague J, Riera-Guardia N, Calingaert B et al; Individual NSAIDs and Upper Gastrointestinal Complications; Drug Saf 2012; 35 (12):1127-1146



Pooled relative risks and 95% CIs of upper gastrointestinal complications associated with the daily dose of individual NSAIDs. See table IV for cut-off values used in each study to define high dose and low-medium dose. Vertical bars denote 95% CIs. HD = high dose; LD = low-medium dose.

Kontraindikation:

Herzinsuffizienz, ischämische Herzerkrankungen, periphere und cerebrale Durchblutungsstörungen.

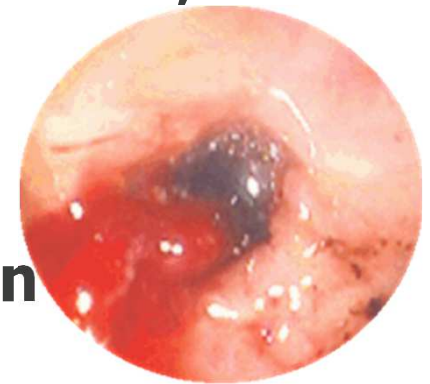
**PatientInnen mit kardiovaskulären Risikofaktoren
(Hypertension, Hyperlipidämie, Diabetes und Rauchen)
sollten Diclofenac nur nach sorgfältiger Überlegung erhalten.**

Für alle NSAR gilt eine Kontraindikation im 3. Trimenon der Schwangerschaft.

Nicht-Opioid-Analgetika

NSAR – Nebenwirkungen

- **Gastrointestinale Störungen (Blutungen, Ulzera, Unverträglichkeitsreaktionen)**
- **Nierenfunktionsstörungen**
- **Allergische / pseudoallergische Reaktionen**
- **Leber: cholestatische Hepatose**
- **Knochenmark: Leukozytopenie, aplastische Anämie, Thrombozytopenie**
- **Thrombozyten – Aggregationshemmung**



Nicht-Opioid-Analgetika

Medikamente	Auswirkungen	NSAR
Glucocorticoide	Gastrointestinale Kompl.	↑
Diuretika	Diurese	↓
Orale Antidiabetika	Blutzuckersenkende Wirkung	↑
Cumarin-Derivate	Gerinnungshemmung	↑
ACE-Hemmer	Blutdrucksenkung	↓

Wechselwirkungen mit NSAR (+SSRI)

Gruppe	IRR
TCA	1
SSRI	1.2
NSAR + SSRI	12.4
NSAR + TCA	2.5

IRR = incidence rate ratio von gastrointestinalen Nebenwirkungen, die Therapie erfordern; TCA = trizykl. Antidepressiva

(SSRI hemmen die Serotoninaufnahme in die Thrombozyten und damit deren regelrechte Funktion)

Interaktionen mit Nichtopioid-Analgetika,

Niedrigdosierte ASS

**+ NSAR: auf ev. additive gastrointestinale
Nebenwirkungen achten**

**→ Komb. Nur verwenden wenn unbedingt notwendig;
PPI als Magenschutz dazugeben; COX-2 Hemmer
bringen keinen Benefit**

Aspirin als Thrombo-ASS

**+ Ibuprofen: Ibuprofen nicht vor ASS geben, kein
thrombozytenaggregationshemmender Effekt**

→ Sondern 2h danach

Metamizol und andere Schmerzmittel im Profil

Quelle: Andrade et al. 1998, Andr s & Maloisel 2008

	Metamizol	Diclofenac	ASS	Paracetamol	Tramadol
Wirksamkeit					
Analgetisch	+++	++	++	+	+++
Antiphlogistisch	+	+++	++	-	-
Antipyretisch	+++	+(-)	+(-)	++	-
Spasmolytisch	+++	-	-	-	-
Nebenwirkungen					
Agranulozytose	Sehr selten	Sehr selten	Selten	Selten	-
Anaphylaxie	Sehr selten	Selten	-	-	Selten
Gastrointestinale Komplikationen	-	Häufig	Häufig	Risiko bei Nieren-/Leberinsuffizienz	Sehr häufig
Tödlich verlaufende Zwischenfälle pro 100 Millionen Anwender und 1 Woche Anwendung*					
Total	25	592	185	20	k.A.
Davon Agranulozytose	31%	1%	1%	k.A.	k.A.
Davon Gastrointestinale Komplikationen	69%	99%	99%	k.A.	k.A.
Tödlich verlaufende Zwischenfälle pro 100 Millionen Anwender und 1 Woche Anwendung* Ohne Personen mit peptischem Ulkus in Vorgeschichte					
Total	5,4	138	79	3,6	k.A.

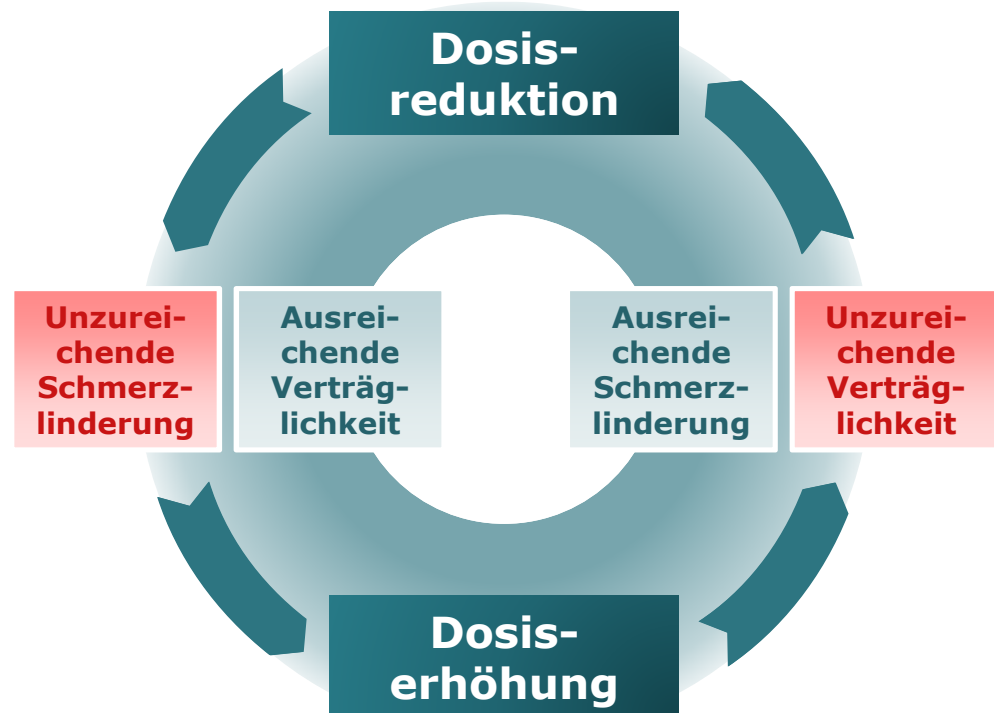
* Todesursachen: Agranulozytose, aplastische Anämie, Anaphylaxie, Komplikationen des oberen Gastrointestinaltrakts

Der Teufelskreis in der pharmakologischen Therapie

Unzureichende Schmerzlinderung
bei **ausreichender Verträglichkeit**
führt zur **Dosiserhöhung**.

Höhere Dosen können die
Wirksamkeit verbessern – aber das
Nebenwirkungsrisiko steigt
ebenfalls.

Bei **Unverträglichkeit** muss die
wirksame, schmerzlindernde **Dosis**
wieder reduziert werden.



Wir brauchen Medikamente mit besserer Verträglichkeit

Opioidthherapie bei geriatrischen Patienten

Veränderungen der Pharmakodynamik

- **Abnahme der Opioidrezeptorenzahl**
- **Veränderung der Rezeptorpopulation**
- **Geringere Regelbreite der Zielorgane**
- **Reduzierte Kompensationsmechanismen**

Opioidthherapie bei geriatrischen Patienten

Veränderungen der Pharmakokinetik

- **Plasmaeiweißbindung ↓**
- **Verteilungsvolumen hydrophiler Opioide ↓ (KW ↓)**

Reduktion der Initialdosis

- **Verteilungsvolumen lipophiler Opioide ↑ (rel. Körperfett ↑)**

Reduktion der Erhaltungsdosis

Verlängerung der Dosisintervalle

- **Hepatorenale Elimination ↓**

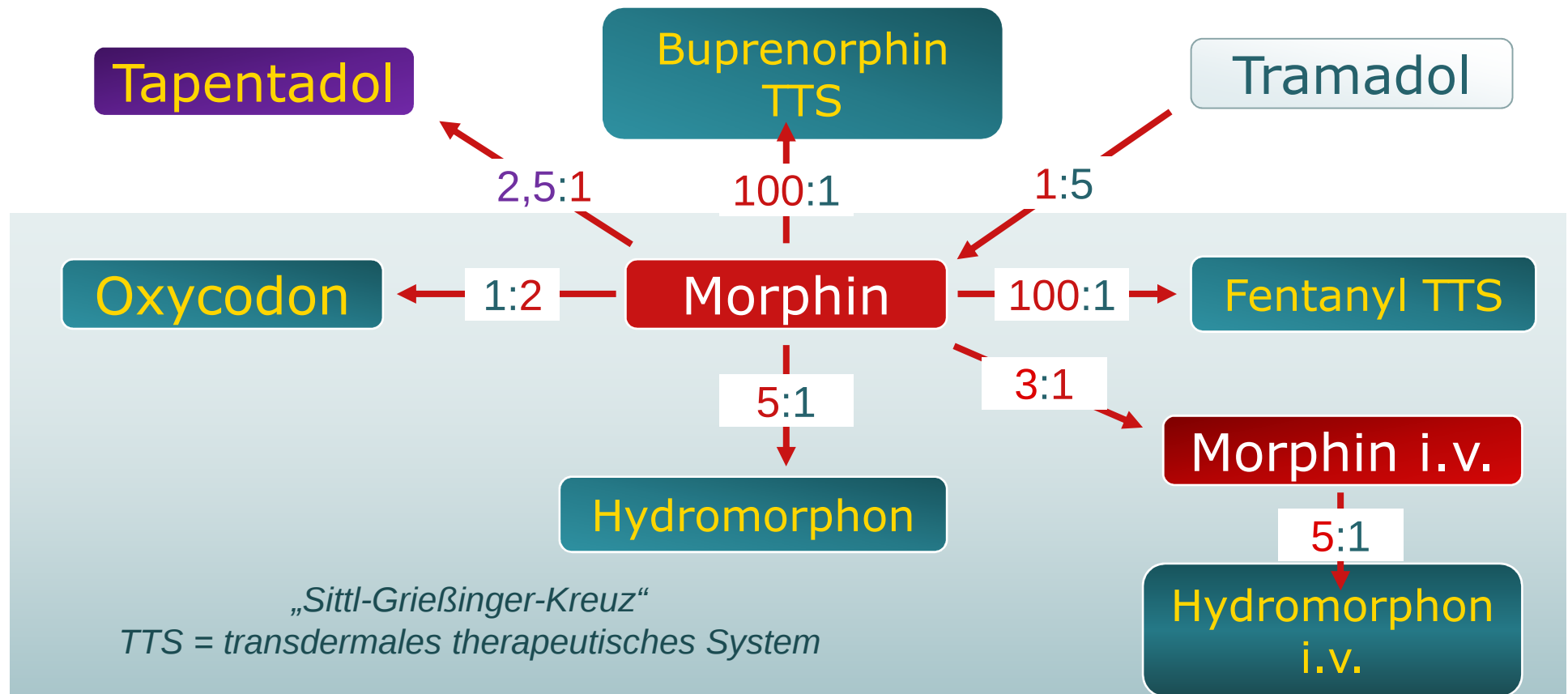
Schmerz im Alter

Opioide

**Konsequenzen auf Grund pharmakokinetischer und
pharmakodynamischer Veränderungen im Alter**

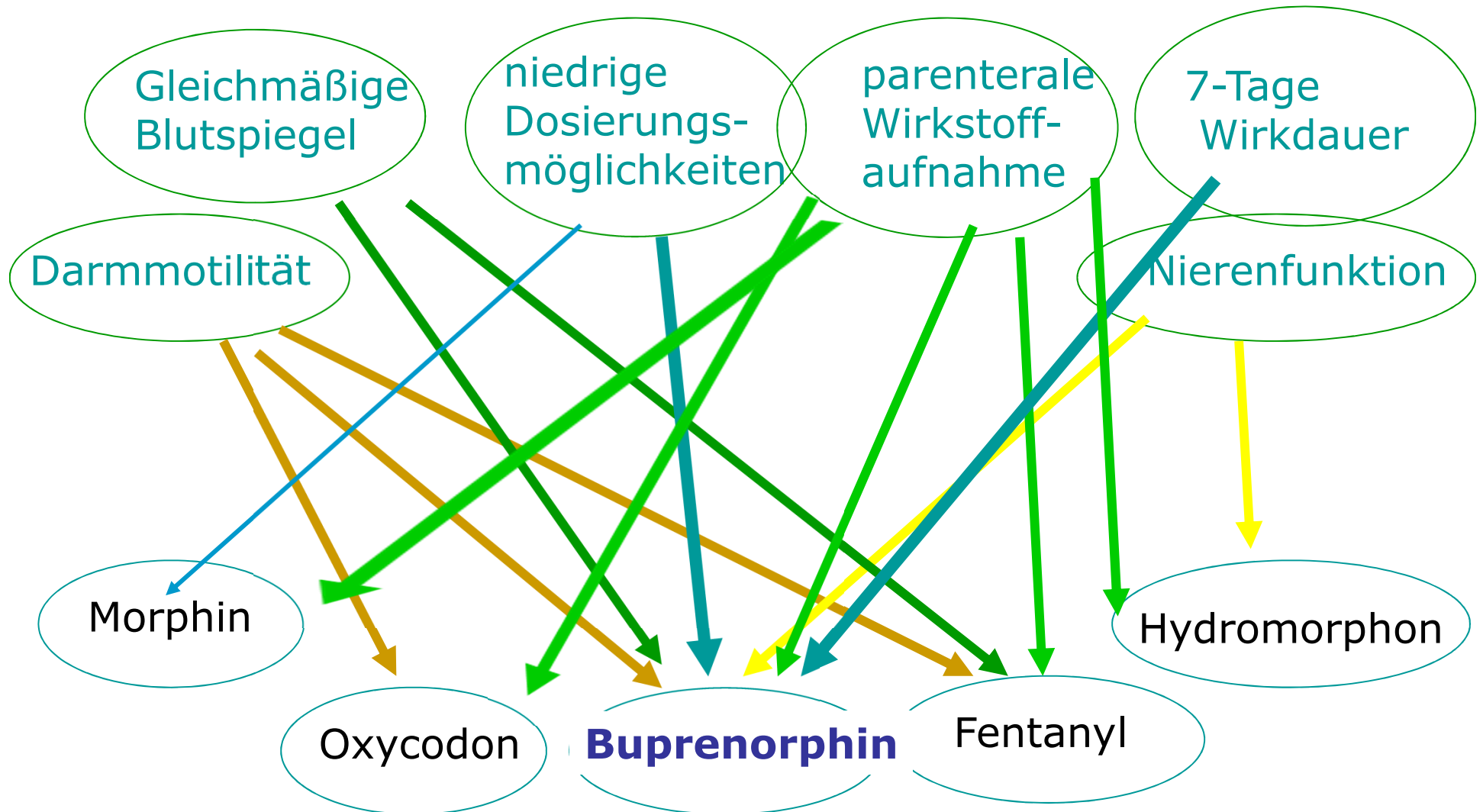
- **Individuelle Dosistitration
(„start low, go slow“)**
- **engmaschige Therapiekontrolle**
- **Reduktion der Polymedikation**

Umrechnung zentral wirksamer Substanzen (oral, transdermal)



- Dosisreduktion (30-50%) bei Umstellung wegen Nebenwirkungen
- Hohe Ausgangsdosierung erfordert individuelle Titration

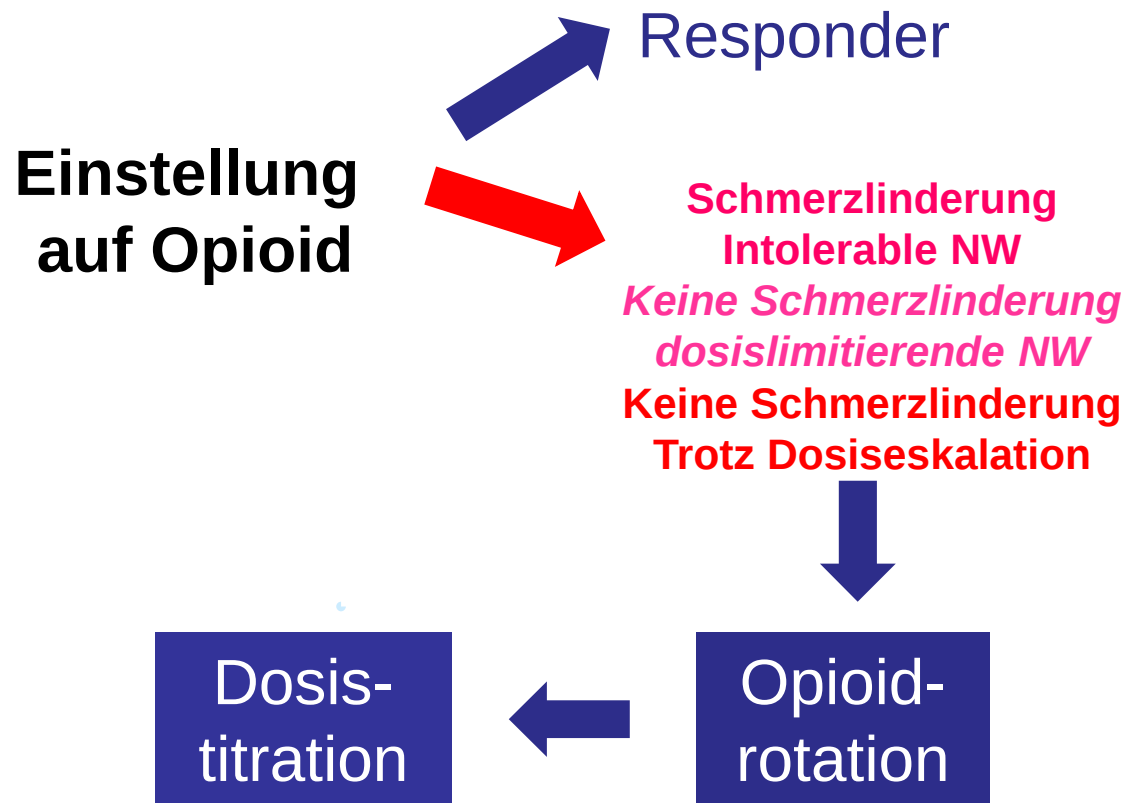
Auswahlkriterien für eine optimale Opioidtherapie beim chron. Schmerzpatienten



Opioide bei Niereninsuffizienz

- Kumulation aktiver Metabolite von Morphin (Morphin-6-Glucuronid) und Tramadol⁽¹⁾
 - Verlängerte HWZ von Oxycodon, Tramadol⁽¹⁾
 - Fentanyl-Akkumulation bei kontinuierlicher Gabe⁽²⁾
 - Halbwertszeit von Buprenorphin unverändert⁽¹⁾
-  Buprenorphin, Hydromorphon keine Dosisanpassung bei eingeschränkter Nierenfunktion!

Opioiddrotation zur Therapieoptimierung



Berücksichtige:
Ist der Schmerz opioidsensibel?
Andere Gründe für
Opioid-NW?

Berücksichtige:
Was ist das optimalste Opioid?
Was ist die geeignete Anfangsdosis?

**80% profitieren von
einer Opioiddrotation**

Riley J, Ross JR, Rutter D, Wells AU, Goller K, du Bois R, Welsh K. No pain relief from morphine? Individual variation in sensitivity to morphine and the need to switch to an alternative opioid in cancer patients. Support Care Cancer 2006; 14: 56–64.

- *Es gibt ausreichend **Evidenz**, das bezogen auf den individuellen Patienten, Opioide unterschiedlich wirken.*
- *Man braucht eine Auswahl von Opioiden um einen **individuellen Therapieansatz** beim Patienten zu gewährleisten zu können. Bei Bedarf muss eine Opioidrotation durchgeführt werden*
- *Dieses Vorgehen wird Schmerzen und Nebenwirkungen reduzieren, Lebensqualität verbessern und **schmerzbezogene Kosten reduzieren***

Assoziiertes Frakturrisiko bei Medikamenten-Einnahme			
Substanz	OR	95% CI	Quelle
Morphin	1,47	1,37 – 1,58	Vestergaard 2006
Fentanyl	2,33	1,89 – 2,64	Vestergaard 2006
Methadon	1,39	1,05 – 1,83	Vestergaard 2006
Oxycodon	1,36	1,08 – 1,69	Vestergaard 2006
Tramadol	1,54	1,49 – 1,58	Vestergaard 2006
Kodein	1,16	1,12 – 1,20	Vestergaard 2006
Buprenorphin	0,86	0,79 – 0,95	Vestergaard 2006
ASA	0,82	0,69 – 0,96	Vestergaard 2006
ASA + Kodein	0,94	0,88 – 1,01	Vestergaard 2006
SSRI	1,45	1,32 – 1,59	Bolton 2008
Monoamin AD	1,15	1,07 – 1,24	Bolton 2008
Benzodiazepine	1,10	1,04 – 1,16	Bolton 2008
Lithium	0,63	0,43 – 0,93	Bolton 2008

Die traditionellen starken Opioide haben häufige und teilweise schwerwiegende Nebenwirkungen

Risiko	Häufigkeit	Bescheibung / Information
Atemdepression/Überdosierung	< 1%/Jahr	Wird vom Patienten nicht bemerkt, potenziell letal
Atemstörung während Schlaf	25%	Verstärkung einer Schlaf-Apnoe
Becken-/Hüftfraktur durch Sturz	1-2%/Jahr	
Obstipation	30-40%	
Ileus	< 1%/Jahr	Durch starke Obstipation
Hypogonadismus, Impotenz, Infertilität, Osteoporose	25-75%	Opioide hemmen die Hypophyse, Osteoporose erhöht Frakturrisiko
Sedierung	15%	Schwierigkeiten beim Denken und Fahren
Schlafstörungen	25%	
Hyperalgesie	?	Verstärkung der Schmerzen
Depression, Angst, Apathie	30-40%	Interesse- und Aktivitätsverlust
Mundtrockenheit	25%	Kann zu Zahnerkrankungen führen
Abhängigkeit, Missbrauch	5-30%	

Baldini, Angee; Korff, Michael von; Lin, Elizabeth H. B. (2012): A Review of Potential Adverse Effects of Long-Term Opioid Therapy: A Practitioner's Guide. In: Prim Care Companion CNS Disord 14 (3).

Interaktionen mit Opioidanalgetika

Pethidin, Tramadol, Tapentadol, Dextrometorphan

- + MAO-Hemmer: Selegilin, Rasagilin, Moclobemid
- + SSRI, Mirtazapin, Venlafaxin
- + Triptane, Sibutramin

Gefahr des ‚Serotonin-Syndroms‘ [Unruhe, Übelkeit, Erbrechen, Verwirrtheit, Tremor, Muskelrigidität, ev. Krämpfe]

————→ **Komb. vermeiden,, besonders wenn hoch dosiert**

Tramadol

- + Ondansetron: reduzierter analgetischer Effekt, präsynapt. 5-HT₃ Rezeptoren im Rückenmark sind involviert

————→ **Ausweg: Setrone nicht als Antiemetikum mit Tramadol kombinieren; Morphin interagiert nicht**

Serotonin-Syndrom

- Verursacht durch Überstimulation von Serotoninrezeptoren im ZNS
- Symptome:
 - ZNS: Unruhe, Gereiztheit, Konfusion, Manie
 - Autonomes Nervensystem: Schwitzen, Durchfall, Fieber, Schüttelfrost
 - Neuromuskulär: Muskelkrämpfe, Zittern, Myoklonus

Substanzen, die ein Serotonin-Syndrom auslösen können

- MAO-Hemmer, SSRI, Trizykl. Antidepressiva
- Tramadol, ev. auch Tapentadol
- Triptane
- Linezolid

(die Kombination SSRI + Tramadol wird sehr häufig verordnet!)

Wichtige Verhaltensauffälligkeiten sind jedoch:

- Bezug auch von anderen Verschreibern
- Häufige Visiten in Notfallambulanzen, Notfalltermine, telefonische Kontaktaufnahme
- Vorgezogene Termine
- Häufige und nicht abgesprochene Dosisescalation
- Frühzeitige Rezeptforderungen, zu wenig Medikamente, Rezeptverluste
- Beharren auf Opioidtherapie, andere Therapieoptionen werden abgelehnt (Allergie u.ä)

Methods:

Seven hundred forty-one patients were interviewed.

Of these, 634 patients were affected with chronic pain while 107 patients had a history of opioid addiction.

Patients were interviewed about alcohol and nicotine consumption and family history of psychiatric disorders.

Attitudes towards medication and the origin of pain were examined.

We asked patients with an opioid addiction and patients suffering from chronic pain to complete a short questionnaire intended to help screen for addiction potential.

Results:

Compared to the patients suffering from chronic pain, patients with an opioid addiction significantly more often had alcohol- and nicotine-related pathologies and psychiatric comorbidity.

A family history of mental illness and developmental problems were significantly more frequent in this group.

Compared to those not addicted, those with an opioid addiction had significantly higher expectations concerning the potential of medication to change one's mental state; they thought that psychological factors might contribute to the pain they feel.

Questionnaire to help estimate the risk of addiction at the beginning of treatment with opioid analgesics.

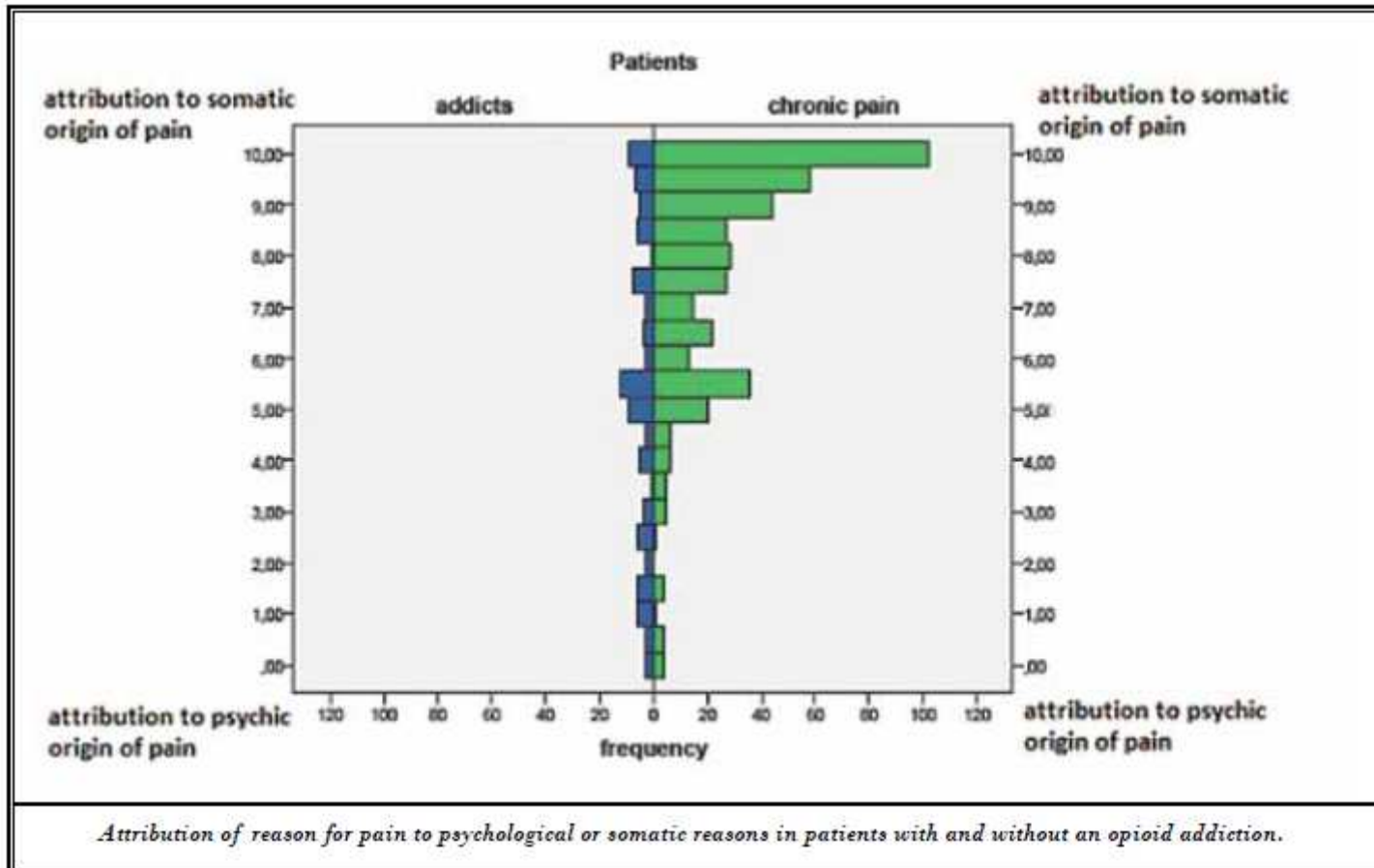
Nicotine-Addiction (Heavy Smoking Index)		Risk of Addiction	
How soon after waking do you smoke your first cigarette?	☐ Within 5 minutes = 3 Points ☐ 6-30 minutes = 2 Points ☐ 31-60 minutes = 1 Point ☐ Longer than 60 minutes = 0 Points	A total of 4 points or more	
How many cigarettes do you smoke per day?	☐ 10 or less = 0 Points ☐ 11-20 = 1 Point ☐ 21-30 = 2 Points ☐ 31 or more = 3 Points		
Alcohol-dependence (CAGE-Questionnaire)			
Have you ever felt you needed to cut down drinking?	☐ yes ☐ no	A total of 2 points or more	
Have people annoyed you by criticizing your drinking?	☐ yes ☐ no		
Have you ever felt guilty about drinking?	☐ yes ☐ no		
Have you ever felt you needed a drink first thing in the morning (eye-opener) to steady your nerves or get rid of a hangover?	☐ yes ☐ no		
Psychiatric History			
Is there any history of psychiatric illness or addiction (ie. alcohol) in your family (parents or siblings)?	☐ yes ☐ no	One question or more answered with "yes"	
Before the age of 14, have you experienced psychological strain and/or suffered from a cerebral lesion or disease that had negative influence on your development (resulting in difficulties at school, changes in behaviour or stuttering)?	☐ yes ☐ no		
Are you or have you ever been suffering from a Depressive Disorder or Anxiety Disorders?	☐ yes ☐ no		
Evidence of former or current Abuse of or Addiction to illicit drugs?	☐ yes ☐ no		
Expected Effect of Analgetic Medication			
Do you think that a drug can make you happier, more content or more self-secure?	☐ yes ☐ no	One or both questions answered with "yes"	
Do you think that a drug can help you unwind and/or reduce stress?	☐ yes ☐ no		
Attribution of Origin of Pain			
In your opinion, is your pain mainly due to organ damage or could psychological factors or psychosocial stress lead to contractions and thus to pain?	My pain is caused by somatic reasons only	My pain is caused by psychological reasons only	The more the pain is attributed to psychological factors, the higher the risk

Skala K, Reichl L, Ilias W, Likar R et al Can We Predict Addiction to Opioid Analgesics? A Possible Tool to Estimate the Risk of Opioid Addiction in Patients with Pain Pain Physician 2013; 16:593-601

Patient characteristics.

	Pain Patients	Opioid Addicts	P values
	n = 634	n = 107	
Sex			
Female	55.7% (n = 334)	29.2% (n = 31)	< 0.001
Age			
Mean age (years)	58.98 (SD 14.1)	27.06 (SD 5.2)	
Educational Status			
Graduation from school	97.4% (n = 565)	96.3% (n = 103)	n.s.
Graduation from apprenticeship training	61.2% (n = 353)	46.7% (n = 50)	= 0.005
Graduation from University	6.9% (n = 40)	3.7% (n = 4)	n.s.
Smoking			
Smoker	34.5% (n = 219)	98.1% (n = 105)	< 0.001
Exsmoker	19.4% (n = 121)	1.9% (n = 2)	< 0.001
Nonsmoker	45% (n = 285)	0% (n = 0)	< 0.001
Alcohol			
CAGE ≥ 2	7.3%	28.0%	< 0.001
Psychiatric illness			
Developmental Problems	6.7% (n = 41)	26.2% (n = 28)	< 0.001
Comorbidity Depression/Anxiety	32.8% (n = 200)	54.2% (n = 58)	< 0.001
Family history of mental illness/addiction	11.1% (n = 68)	44.9% (n = 48)	< 0.001
Attitudes towards medication			
I think that a drug can make me happier, more content or more self-secure	24.8% (n = 149)	50.5% (n = 54)	< 0.001
I think that a drug can help me unwind and/or help you reduce stress	38.2% (n = 224)	73.3% (n = 77)	< 0.001

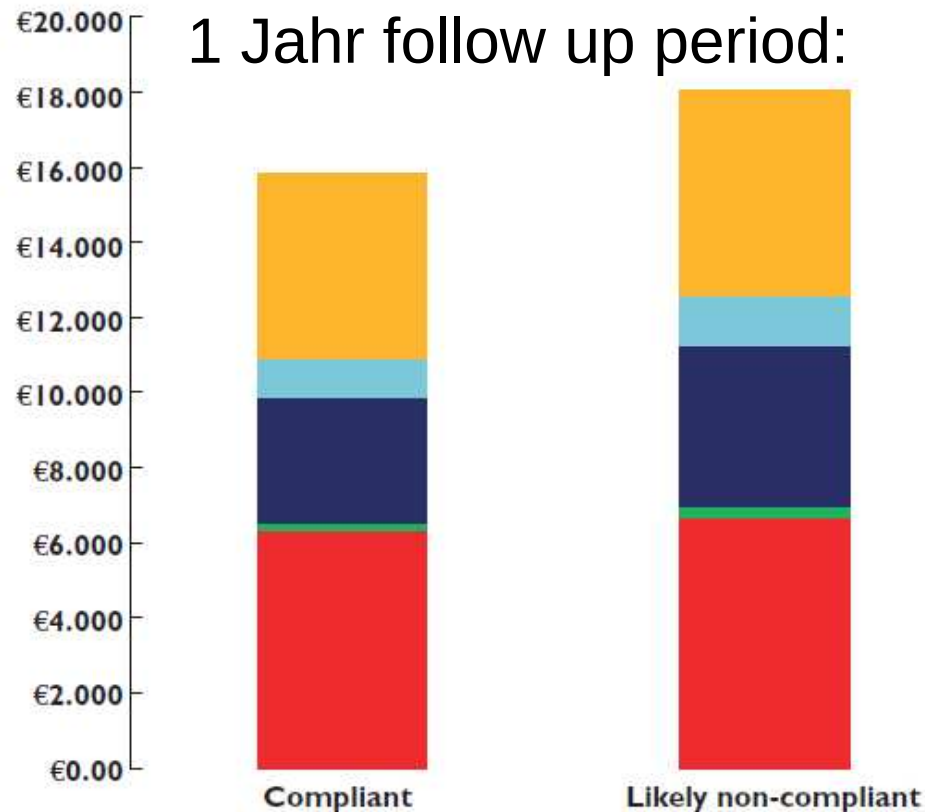
Skala K, Reichl L, Ilias W, Likar R et al Can We Predict Addiction to Opioid Analgesics? A Possible Tool to Estimate the Risk of Opioid Addiction in Patients with Pain Pain Physician 2013; 16:593-601



Skala K, Reichl L, Ilias W, Likar R et al Can We Predict Addiction to Opioid Analgesics? A Possible Tool to Estimate the Risk of Opioid Addiction in Patients with Pain Pain Physician 2013; 16:593-601

Opioidpatienten

Noncompliance führt zu hohen Kosten



Other medical; Inpatient; Emergency; Ambulatory Prescription medicines;

- Eine individuelle Opioidtherapie mit dem verträglichsten Präparat führt zu einer geringeren Anzahl von Therapieabbrüchen. Dies spart Kosten.

Leider HL, Dhaliwal J, Davis EJ, Kulakodlu M, Buikema AR.
Healthcare costs and nonadherence among chronic opioid
users. Am J Manag Care 2011; 17: 32–40.



Therapeutische Ansätze bei Nebenwirkungen unter Opioidtherapie

Neben- wirkungen	Häufigkeit	Toleranz	1. Schritt	2. Schritt
Obstipation	Ca. 95%	-	Laxantien	Wechsel des Applikationsweges
Übelkeit/ Erbrechen	Ca. 30%	✓	Antiemetika	Opioidrotation
Sedierung	Ca. 20%	✓	Opioidrotation	Rückenmarksnahe Applikation
Juckreiz	Ca. 2%	-	Opioidrotation	Antihistaminika, Opioidantagonisten
Halluzina- tionen	Ca. 1%	-	Opioidrotation	Haloperidol

Therapie von Begleitsymptomen

**Übelkeit und Erbrechen
opioidbedingt**

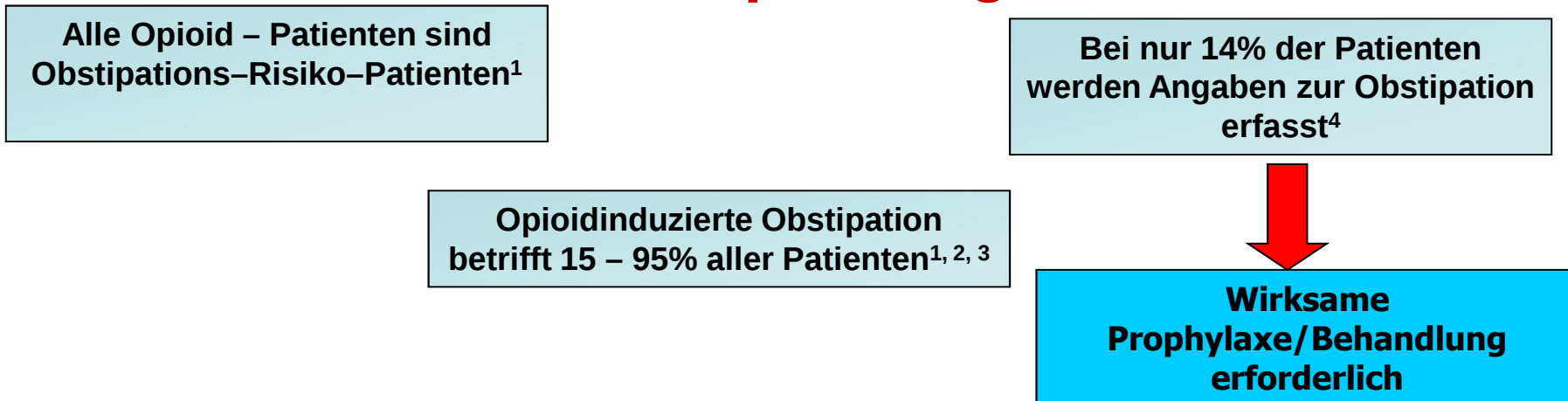
**Benzodiazepin
Ondansetron**

Haloperidol - Propulsin

Metoclopramid

ev. Opioidwechsel

Opioidinduzierte Obstipation gefährdet den Therapiealltag



1. Kurz A, Sessler DI. Opioid-induced bowel dysfunction: pathophysiology and potential new therapies. *Drugs* 2003; 63(7):649-71
2. Moore RA, McQuay HJ. Prevalence of opioid adverse events in chronic non-malignant pain: systematic review of randomised trials of oral opioids. *Arthritis Res Ther* 2005; 7(5):R1046-51
3. Robinson CB, Fritch M, Hullett L, Petersen MA, Sikkema S, Theuninck L, Timmer K. Development of a protocol to prevent opioid-induced constipation in patients with cancer: a research utilisation project. *Clin J Oncol Nurs* 2000; 4(2):79-84
4. McMillan SC. Assessing and managing opiate-induced constipation in adults with cancer. *Cancer Control* 2004; 6:198-204

Therapie von Begleitsymptomen

Obstipation

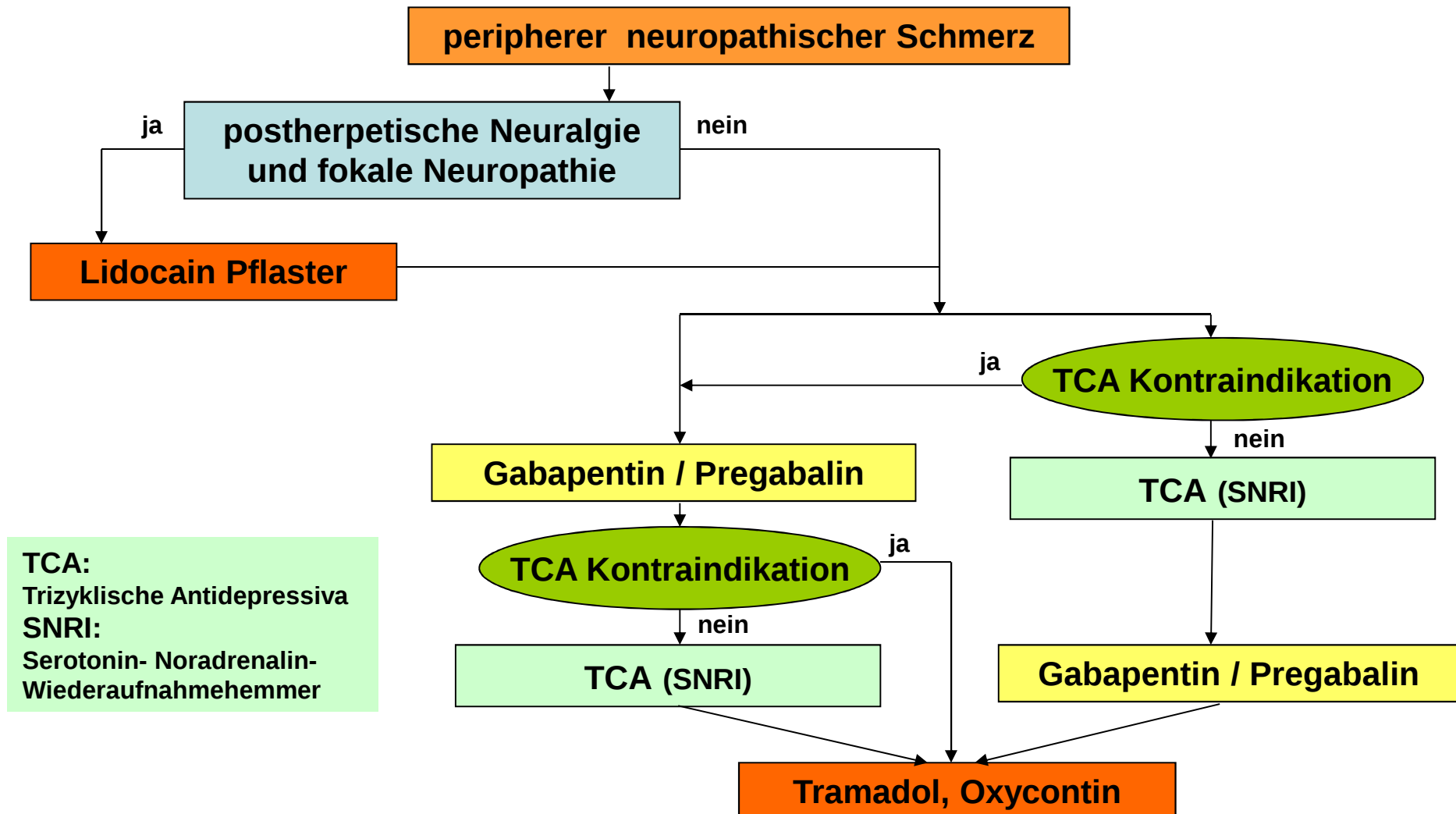
**digitale Ausräumung
Gastrograffin**

Paraffin, Sorbit (Microklist)

Na-picosulfat, Macrogol/Lactulose

Flüssigkeit - Quellstoffe - Hausmittel

Behandlungsalgorithmus



Guidelines - First line Empfehlungen

Finnerup et al. 2005/ 2007/ 2010	Attal et al. 2006/ 2010	Dworkin et al. 2007/ 2010
Lidocain Pflaster (PHN or focal neuropathy)	Gabapentin/ Pregabalin	TCA SSNRI
Gabapentin/ Pregabalin	TCA	Lidocain Pflaster (localized NP)
Tramadol Opioids	Lidocain Pflaster (in PHN)	Gabapentin/ Pregabalin
TCA/SNRI		Tramadol Opioids

Finnerup et al. Pain118(2005)289-305/MedGenMed(2007)9:36/Pain150(2010)573-581.

Attal N et al. Eur J Neurology (2006)13: 1153-1169 / Eur J Neurol 2010.

Dworkin et al. Pain 132 (2007) 237-251/ May Clin Proc 2010, 85:S3-14.

Schritt 1:

- Schmerzmessung und Feststellung der Diagnose Neuropathischer Schmerz. Wenn Unsicherheit über die Diagnose besteht, Zuweisung zum Schmerzspezialisten oder Neurologen.
- Festlegung der Diagnose und Behandlung der Ursache des neuropathischen Schmerzes. Wenn Unsicherheit bei den Behandlungsmöglichkeiten besteht, Zuweisung zum Spezialisten.
- Comorbiditäten identifizieren (cardial, renal, Lebererkrankung, Depression, Ganginstabilität)
- Dosisanpassung, zusätzlich Monitoring der Therapie
- Erklärung der Diagnose und des Behandlungsplanes
- Festsetzen realistischer Erwartungen

Dworkin RH, O'Connor AB, Backonja M, Farrar JT, Finnerup NB et al. Review and Recommendations. Pharmacological management of neuropathic pain: Evicence-based recommendations. Pain 2007; 132:237-251

Schritt 2:

- Initiieren der Therapie der Krankheit, welche neuropathischen Schmerz verursacht, wenn möglich
- Initiieren einer Symptomenbehandlung:
 - sekundäres Amin TCA (Nortryptilin, Desipramin) oder ein SSNRI (Duloxetin, Venlafloxin)
 - Kalziumkanal $\alpha 2\text{-}\delta$ Ligand, entweder Gabapentin oder Pregabalin
 - Für Patienten mit lokalisierten peripheren neuropathischen Schmerzen: topisches Lidocain alleine oder in Kombination mit einer der anderen First-Line-Therapien.
 - Für Patienten mit akuten neuropathischem Schmerz, neuropathischem Karzinomschmerz, episodischen Exacerbationen von starken Schmerzen Titration der First-Line-Medikation bis zu einer effektiven Dosis, Opioidanalgetika oder Tramadol in Kombination mit einer der First-Line-Therapien.
 - Evaluierung des Patienten für nicht-pharmakologische Behandlungen

Dworkin RH, O'Connor AB, Backonja M, Farrar JT, Finnerup NB et al. Review and Recommendations. Pharmacological management of neuropathic pain: Evidence-based recommendations. Pain 2007; 132:237-251

Schritt 3:

Reevaluierung der Schmerzen und der Lebensqualität

- Wenn substantielle Schmerzlinderung (Schmerzreduktion ≤ 3 von 10) und tolerable Nebenwirkungen, Fortsetzung der Behandlung
- Wenn partielle Schmerzlinderung (Durchschnittsschmerz ≥ 4 von 10), nach adäquaten Versuch, zusätzlich Medikamente aus der First-Line-Medikation
- Wenn inadäquate Schmerzlinderung (weniger als 30% Reduktion), Dosisanpassung oder Wechsel zu einer alternativen Medikation

Schritt 4:

- Wenn die First-Line-Medikation alleine oder in Kombination nicht erfolgreich ist, sind Second- Line(Opioide, Tramadol) oder Third - Line (Carbamazepin, Lamotrigin, Oxcarbazepin, Topiramat, Citalopram, Paroxetin, Mexilitin, Dextromethorphan, Memantin – Cannabinoide) Medikationen zu überlegen, weiters Hinzuziehen eines Schmerzspezialisten oder eines multidisziplinären Schmerzzentrums.

Dworkin RH, O'Connor AB, Backonja M, Farrar JT, Finnerup NB et al. Review and Recommendations. Pharmacological management of neuropathic pain: Evicence-based recommendations. Pain 2007; 132:237-251

Schmerztherapie im Überblick

Medikamentöse Schmerztherapie

Substanzklasse	Wirkmechanismus	Wirkstoff	Evidenzgrad
Antidepressiva	Trizyklische Antidepressiva	Amitryptilin	Ia
		Nortryptilin	III
	SSRI	Paroxetin	Ib
		Citalopram	Ib
	SNRI	Duloxetin	Ia
		Venlafaxin	Ia
Antikonvulsiva	Wechselwirkung mit L-Dopa-Transportsystem	Gabapentin	Ib
	$\alpha_2\delta$ -Ligand	Pregabalin	Ia
	Systemische Natriumkanal-Blocker	Carbamazepin	IV
		Lamotrigine	IV
	Koinat-Rezeptor-Antagonist	Topiramat	IIa
Opioide	Vollsynthetisch schwach wirksames Opioid	Tramadol	Ib
	Stark wirksames Opioid	Oxycodon	Ib
α -Liponsäure	Antioxidans		Ia
Topisches Capsaicin (Salbe 0,075%)	Selektiver TRPV1-Rezeptor-Agonist		Ia
Vitamine und Spurenelemente		Vitamin E	IV
		Vitamin B1 (Benfotiamin)	IV
		Vitamin B6 (Pyridoxin)	IV
		Vitamin B9 (Folsäure)	IV
		Vitamin B 12 (Methylcobalamin)	IV
		Kombination Viamin B1, B6, B12	IV
		Magnesium	IV

Empfehlungen zur Schmerztherapie bei Peripherer Diabetischer Polyneuropathie; KONSENSUS-STATEMENT DER ÖSTERREICHISCHEN SCHMERZGESELLSCHAFT 2009

	Niereninsuffizienz (Clearance<30ml/min)	Schwere Leberschäden
NSAR	KI	reversibler Transaminasenanstieg
Paracetamol	Intervallverlängerung auf 8-12 h	KI
Metamizol	Dosisreduktion	Keine Dosisanpassung
Carbamazepin	Keine Dosisanpassung	KI
Gabapentin	150 - 600 mg (aufgeteilt auf 3 Tagesdosen)	Keine Dosisanpassung
Pregabalin	25 - 150 mg (aufgeteilt auf 2 Tagesdosen)	Keine Dosisanpassung
Amitryptilin	Dosisanpassung wegen erhöhter Gefahr von Harnverhalten	CAVE erhöhte Krampfeigung
Duloxetin	KI	KI, CAVE mit Alkohol verstärkte Leberschädigung
Venlafaxin	50 % Dosisreduktion	50%ige Dosisreduktion
Tramadol	Verlängerung des Dosisintervalls auf 12h TMD: 200 mg	Verlängerung des Dosisintervalls auf 12h TMD: 150 mg
Oxycodon	Bis zu 50 % Dosisreduktion	50 % Dosisreduktion
Hydromorphon	Keine Dosisanpassung	Keine Dosisanpassung
Fentanyl	25 % Dosisreduktion	Keine Dosisanpassung
Morphin	25 – 50 % Dosisreduktion	Verlängerung des Dosisintervalls
Buprenorphin	Keine Dosisanpassung	Eventuell Dosisreduktion

<i>Antiarrhythmika</i>	Pharmaka, die eine Hyponatriämie über SIADH auslösen bzw. verstärken können.
Antikonvulsiva	
Antipsychotika	
Benzodiazepine	
Dopamin- rezeptor- Agonisten	
Monoaminoxidase (MAO)- Hemmer	
NARI (selten)	
Nikotinersatztherapie	
NSAR	
Opioide	
Protonen- Pumpen- Inhibitoren (PPI, nur Omeprazol und Esomeprazol)	
SNRI	
SSRI	
Tetrazyklische und Trizyklische Antidepressiva	
Vasopressin- Analoga	
Zytostatika	

Schmerz und Demenz in Pflegeheimen

Ein standardisiertes
Schmerzprotokoll



verbesserte bei den Patienten mit
mäßiger bis schwerer Demenz **nicht
nur den Schmerz, sondern auch
die Agitation und die Aggression.**

Schmerz-
verbesserungen



konnten den Gebrauch von **unnötigen
antipsychotischen Medikamenten
reduzieren.**

Standardisierte Schmerzerfassung und Therapie sollten
integraler Bestandteil bei der Behandlung von Menschen mit
Demenz in Pflegeheimen sein.

Efficacy of treating pain to reduce behavioural disturbances in
residents of nursing homes with dementia: cluster randomised clinical trial. Bettina S Husebo et al. BMJ. 2011; 343

Table 2| Stepwise protocol for treatment of pain

Step	Pain treatment at baseline	Study treatment	Dosage	No (%) of residents (n=175)
1	No analgesics, or low dose of paracetamol	Paracetamol (acetaminophen)	Maximum dose 3 g/day	120 (69)*
2	Full dose of paracetamol or low dose morphine	Morphine	5 mg twice daily; maximum dose 10 mg twice daily	4 (2)
3	Low dose buprenorphine or inability to swallow	Buprenorphine transdermal patch	5 µg/h, maximum dose 10 µg/h	39 (22)†
4	Neuropathic pain	Pregabalin	25 mg once daily; maximum dose 300 mg/day	12 (7)

*In nine participants an existing low dosage was increased.

†Dosage was increased in eight participants.

Husebo B. S., Ballard C., Sandvik R., Nilsen O. B., Aarsland D.; Efficacy of treating pain to reduce behavioural disturbances in residents of nursing homes with dementia: cluster randomised clinical trial; BMJ 2011;343:d4065 doi: 10.1136/bmj.d4065

Table 5| Comparison of mobilisation-observation-behaviour-intensity-dementia-2 (MOBID-2) pain scale total score between control and intervention (stepwise protocol for treatment of pain) groups using repeated measures analysis of covariance (ANCOVA)*

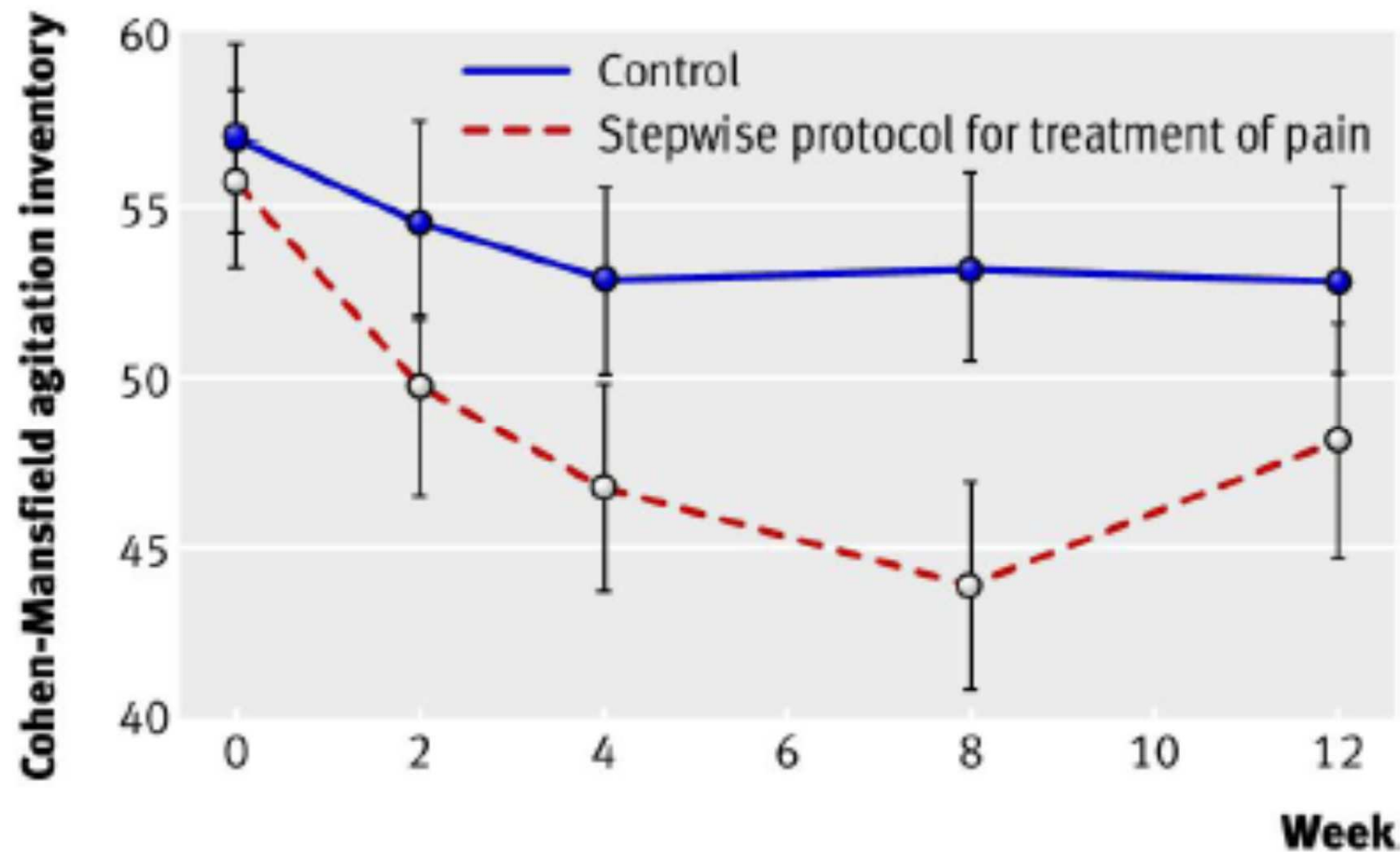
Week	Mean (SD) MOBID-2 total		Effect of intervention on MOBID-2 total†		Intraclass correlation coefficient‡
	Control group	Intervention group	Estimate (95% CI)	P value	
0	3.7 (2.5), n=163	3.8 (2.7), n=164			0.094
2	3.5 (2.4), n=159	2.9 (2.5), n=152	-0.7 (-0.4 to -1.1)	<0.001	0.070
4	3.3 (2.4), n=155	2.7 (2.2), n=146	-0.8 (-0.4 to -1.2)	<0.001	0.059
8	3.5 (2.6), n=154	2.3 (2.1), n=145	-1.3 (-0.8 to -1.7)	<0.001	0.082
12	3.5 (2.5), n=151	2.9 (2.6), n=140	-0.8 (-0.3 to -1.2)	0.001	0.139

*Baseline score as covariate and least squares weighted by number of patients within cluster; P value from multivariate test of intervention was <0.001, and cross effect between week and intervention was 0.009.

†Variable estimate by week of effect of intervention on MOBID-2 from estimated model.

‡Proportion of total variance between clusters, and measured within framework of ANCOVA.

Husebo B. S., Ballard C., Sandvik R., Nilsen O. B., Aarsland D.; Efficacy of treating pain to reduce behavioural disturbances in residents of nursing homes with dementia: cluster randomised clinical trial; BMJ 2011;343



Husebo B. S., Ballard C., Sandvik R., Nilsen O. B., Aarsland D.; Efficacy of treating pain to reduce behavioural disturbances in residents of nursing homes with dementia: cluster randomised clinical trial; BMJ 2011;343:d4065 doi: 10.1136/bmj.d4065

1.3.2 Schmerzmessung und Dokumentation in Pflegeheimen

Zuständigkeit der DGKS/des DGKP oder PflegehelferIn

1. Patienten-Gruppe

Der Schmerzzustand ist regelmäßig bei folgenden Patientengruppen zu erheben:

Patient mit chronischen Schmerzen

Patient mit schmerzhaften Therapieverfahren

2. Schmerzmessung

Die Schmerzintensität in Ruhe und bei Belastung

Womit soll der Schmerz gemessen werden?

Mit der **VAS** Skala und mit der **VRS** Skala.

Bei kognitiv beeinträchtigten Menschen mit Doloplus II Skala oder BESD

Wie oft soll gemessen werden?

Mindestens 2 x täglich.

3. Schmerzdokumentation auf der Patientendokumentationskurve

Eintragen in der dafür vorgesehenen Spalte auf der Patientendokumentationskurve.

4. Ermessen des Handlungsbedarfes = Verständigung des zuständigen Arztes

Handlungsbedarf besteht in folgenden Situationen

Die Schmerz-Akzeptanz ist nicht gegeben:

* Ruhe – VAS > 3 Belastung – VAS > 4

* VRS (z.B bei alten Patienten) Ruhe – VRS > 2 / Belastung – VRS ≥ 3

* Doloplus II > 5 Dolo Short > 3 Unklarheiten bei der Bedarfsmedikation

* BESD ≥ 2

Zuständigkeit des Arztes

1. Auswahl zusätzlicher Patienten für Schmerzmessung und Dokumentation
2. Therapieadaption
3. Bei Bedarf Beiziehen eines Schmerzspezialisten
4. Entscheidung zur Beendigung der Schmerzmessung und Dokumentation:
Wenn die Einschlusskriterien zur Schmerzmessung und Dokumentation (siehe Patientenauswahl) nicht mehr gegeben sind.

VAS/NRS

VRS

VRS

0 1	kein Schmerz	1
2 3	mäßiger Schmerz	2
4 5	mittelstarker Schmerz	3
6 7 8	starker Schmerz	4
9 10	stärkster vorstellbarer Schmerz	5

Schmerzbehandlungsprotokoll

Stufe	Schmerzbehandlung		Dosis
1	Keine Analgetika oder niedrig dosiertes Metamizol (Nolvalgin®)	Metamizol	Max 4g/Tag 20 – 40 gtt alle 6-8 h 20gtt=500mg
2	Tramadol retard (Tramal, Adamon, Noax®) oder Hydromorphon (Hydal®) niedrig dosiert	Tramadol Hydromorphon	100mg/150mg Tagesdosis beginnen max 400mg/Tag – kombinieren mit Metoclopramid oder niedrig dosiertem Haloperidol (z.B. 3-3-3 gtt) die ersten 14 Tage gegen Übelkeit, Erbrechen. 2 mg 2 x tgl; max Dosis 4 mg 2 x tgl (Laxans)
3	Niedrig dosiertes Buprenorphin Transtec®-Pflaster (z.B Patient kann nicht schlucken)	Buprenorphin Pflaster	Buprenorphin Pflaster 1/3 (35 µg/h) = 8,75 µg/h bzw ½(35µg/h) Buprenorphin Pflaster = 17,5 µg/h/ max 35 µg/h
4	Neuropathischer Schmerz Gabapentin Pregabalin (Lyrica®)	Gabapentin Pregabalin	100mg/300mg 1xtgl beginnen-langsam titrieren bis max 1800 mg/Tag 25 mg/50mg 1xtgl beginnen-langsam titrieren, max Dosis 300 mg/Tag

Bemerkungen:

Bei mäßigem Nozizepterschmerz Stufe 1 bzw. bei mittelstarkem, starkem und stärkst vorstellbarem Nozizepterschmerz Stufe 1 mit Stufe 2 oder mit Stufe 3 kombinieren.

Bei neuropathischem Schmerz oder gemischtem Schmerz soll Stufe 4 zu den anderen Stufen dazu kombiniert werden.

Beachte Kontraindikationen!! (z.B. Metoclopramid und Haloperidol bei M. Parkinson)

PALLIATIVNOTFALLBOGEN

Name: _____

Geb. Datum: _____

Adresse: _____

Diagnosen: _____

Aktuelle Probleme: _____

Besonderheiten: _____

Herz-Lungen-Wiederbelebung erwünscht?

O Ja O Nein

Krankenhauseinweisung gewünscht?

O Ja O Nein

Aufklärung/Prognose/Diagnose?

Patient: O Ja O Nein

Angehörige: O Ja O Nein

Patientenverfügung: O Ja O Nein

Vorsorgevollmacht: O Ja O Nein

Hinterlegung der Dokumente: _____

Datum Name Unterschrift Patient/Bevollmächtigter

Wichtige Kontaktpersonen/Telefonnummern:

Nächster Angehöriger: _____

Bevollmächtigter: O Ja O Nein

Name/ Geb. Datum: _____

Adresse: _____

() Palliativteam: _____

() Hausarzt: _____

() Pflegedienst: _____

() ärztl. Notdienst: _____

() Notarzt: _____

() Seelsorge: _____

() Hospiz: _____

Ablehnung weiterer Maßnahmen:

Letzter Klinikaufenthalt: _____

Klinik: _____

Aufklärung bei Erstellung des Bogens durch Abteilung

Datum Name der Abteilung Unterschrift

Wunschvorstellung: Medikamente mit guter Wirkung bei besserer Verträglichkeit

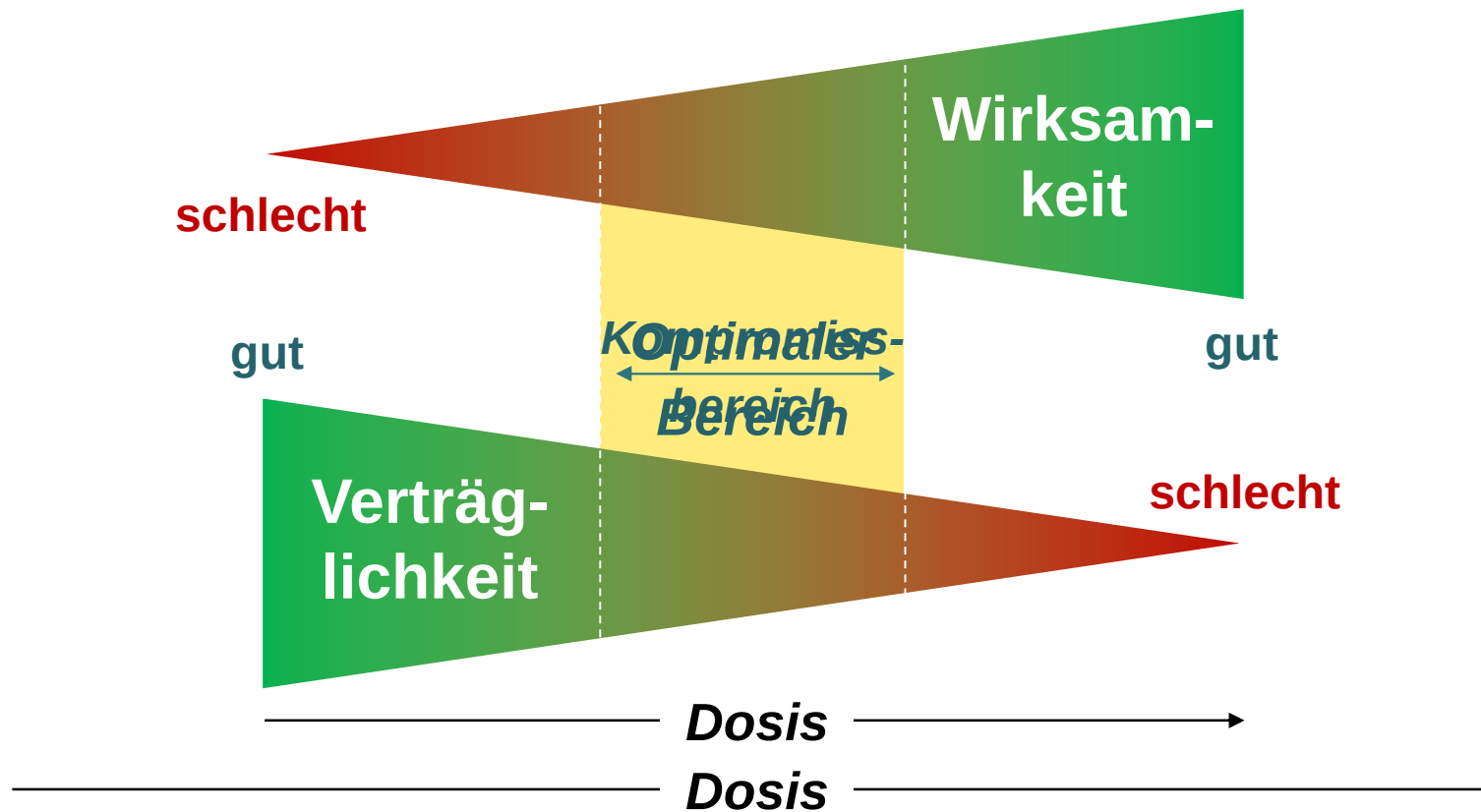


Table 2. Summary of Evidence Scores and Implications for Recommendation

Score	Description	Implication
1 A +	Effectiveness demonstrated in various RCTs of good quality. The benefits clearly outweigh risk and burdens	Positive recommendation
1 B +	One RCT or more RCTs with methodological weaknesses, demonstrate effectiveness. The benefits clearly outweigh risk and burdens	
2 B +	One or more RCTs with methodological weaknesses, demonstrate effectiveness. Benefits closely balanced with risk and burdens	
2 B ±	Multiple RCTs, with methodological weaknesses, yield contradictory results better or worse than the control treatment. Benefits closely balanced with risk and burdens, or uncertainty in the estimates of benefits, risk and burdens.	Considered, preferably study-related
2 C +	Effectiveness only demonstrated in observational studies. Given that there is no conclusive evidence of the effect, benefits closely balanced with risk and burdens	
0	There is no literature or there are case reports available, but these are insufficient to prove effectiveness and/or safety. These treatments should only be applied in relation to studies.	Only study-related
2 C –	Observational studies indicate no or too short-lived effectiveness. Given that there is no positive clinical effect, risk and burdens outweigh the benefit	Negative recommendation
2 B –	One or more RCTs with methodological weaknesses, or large observational studies that do not indicate any superiority to the control treatment. Given that there is no positive clinical effect, risk and burdens outweigh the benefit	

Sacroiliac joint pain		
Therapeutic intra-articular injections with corticosteroids and local anesthetic	1 B +	Recommended
RF treatment of rami dorsales and rami laterales	2 C +	To be considered
Pulsed RF treatment of rami dorsales and rami laterales	2 C +	To be considered
Cooled RF treatment of the rami laterales	2 B +	Recommended
Coccygodynia		
Local injections corticosteroids/local anesthetic	2 C +	To be considered
Intradiscal corticosteroid injections, ganglion impar block, RF ganglion impar, caudal block	0	Study related
Neurostimulation	0	Study related
Discogenic low back pain		
Intradiscal corticosteroid administration	2 B –	Negative recommendation
RF treatment of the discus intervertebralis	2 B ±	To be considered
Intradiscal electrothermal therapy	2 B ±	To be considered
Biacuplasty	0	Study related
Discrode	0	Study related
RF of the ramus communicans	2 B +	Recommended
Complex regional pain syndrome		
Intravenous regional block guanethidine	2 A –	Negative recommendation
Ganglion stellatum (stellate ganglion) block	2 B +	Recommended
Lumbar sympathetic block	2 B +	Recommended
Plexus brachialis block	2 C +	To be considered
Epidural infusion analgesia	2 C +	To be considered
Spinal cord stimulation	2 B +	Recommended in specialized centers
Peripheral nerve stimulation	2 C +	To be considered in specialized centers

Visceral pain due to pelvic tumors		
Neurolytic plexus hypogastricus block	2 C +	Recommended
Perineal pain due to pelvic tumors		
Intrathecal phenolization of lower sacral roots of cauda equina	0	Study related
Spinal pain due to vertebral compression fractures		
Vertebroplasty	2 B +	Recommended
Kyphoplasty	2 B +	Recommended
Chronic refractory angina pectoris		
Spinal cord stimulation	2 B +	Recommended in specialized centers
Ischemic pain in the extremities and Raynaud's phenomenon		
Ischemic vascular disease		
Sympathectomy	2 B ±	To be considered
Spinal cord stimulation	2 B ±	To be considered in specialized centers
Raynaud's phenomenon		
Sympathectomy	2 C +	To be considered
Pain in chronic pancreatitis		
RF nervus splanchnicus block	2 C +	To be considered
Spinal cord stimulation	2 C +	To be considered in specialized centers

- **Trotz der hohen Fallkosten ist das Behandlungskonzept wirtschaftlich sinnvoll. Für die Patienten des Göttinger Rücken-Intensiv-Programms (GRIP) wurde eine Ersparnis direkter und indirekter Kosten von über 36.000 € in 2 Jahren nach Therapie errechnet.**
- **In Schweden konnte durch derartige Programme sogar eine Minderung der volkswirtschaftlichen Kosten von 63.224 € (Männer) bis 137.509 € (Frauen) über 3 Jahre erzielt werden.**
- **Für die Kosteneffektivität der multimodalen Schmerztherapie Dachau spricht auch die angesichts des Patientenguts hohe Back-to-work-Rate von 73% nach 6 Monaten.**

Hildebrandt J. Kosten und Nutzen differentieller Therapieprogramme für chronische Rückenschmerzen. 1998. In: Pfingsten M, Hildebrandt J (Hrsg.) Chronischer Rückenschmerz: Wege aus dem Dilemma. Huber, Bern Göttingen Toronto Seattle

Jensen IB, Bergström G, Ljungquist T, Bodin L. A 3-year follow up of a multidisciplinary rehabilitation programme for back and neck pain. Pain 2005; 115:273-283

Göttinger Rücken-Intensiv-Programm (GRIP)

- **Durchführung mit geschlossenen Kleingruppen von 6 Patienten erfordert hohe personelle Ressourcen.**
- **Durchschnittliche Fallkosten liegen bei ca. 9500 €.**
- **In kurzer Zeit ist sehr hohe Therapieintensität bei individualisiertem Vorgehen möglich.**
- **Therapieintensität ist ein wesentliches Kriterium für den Erfolg multimodaler Therapieprogramme.**



Mehr Aktivität
- weniger Schmerz

ZISOP

Zentrum für interdisziplinäre Schmerztherapie, Onkologie / Palliativmedizin (Ambulanzen plus Bettenstation).

Ambulanzen:

Interdisziplinäre Schmerzambulanz

Palliativambulanz

Interdisziplinäre onkologische Ambulanz

Palliativstation

Interdisziplinäre onkologische Station

Interdisziplinäre Schmerz Tagesklinik

Interdisziplinäre Station für Schmerzpatienten mit Nicht-Tumorerkrankungen

Abteilungen:

Anästhesie

Neurologie (Diagnostik, Therapie)

Neurochirurgie (*operativ, SCS und Schmerzpumpen und nicht operativ*)

Klinische Psychologie

Orthopädie

Radiologie



Nutzen

Für den Kostenträger stehen die effizientere Versorgung und Erhöhung der Zufriedenheit des Versicherten durch innovative Zusatzleistungen im Vordergrund. Die Versichertengemeinschaft profitiert zudem von der Kostenreduktion. Der Nutzen schließt ein:

- **evaluierte Therapie mit hoher Wirksamkeit und effizientere Versorgung,**
- **Erhöhung der Zufriedenheit der Versicherten,**
- **Verringerung der Wartezeiten, Verkürzung der Arbeitsunfähigkeit,**
- **Kostenreduktion**
- **Angebot über die Regelversorgung hinaus (Prinzip: „Leistung und mehr“).**

- Effizienter als Monotherapien
(Medikation, Physiotherapie, Psychotherapie)
- Summationseffekt der multimodalen Therapie ist größer als der der Einzelbausteine
- Zeitintensive Programme (> 100 Stunden) erzielen bessere Ergebnisse
- Signifikante Reduktion direkter, indirekter Krankheitskosten

Flor et al 1992; *Pain* 49:221-230.
Pfingsten 2001; *Schmerz* 15:492-498.
Guzman et al. 2001; *BMJ* 322:1511-1516.
Bertelsmann-Stiftung, Expertenpanel Rückenschmerz 2007
Grunt-Göschl C, Habelsberger W, *SCHMERZ*nachrichten Nr. 3/12, ISSN 2076-7625 Nr.3

- Identifizieren, Minimieren bis Beseitigen **somatischer, psychischer** und **psychosozialer Ursachen** der Schmerzerkrankung
- **Schmerzreduktion** durch verändertes Schmerzerleben auf Grund **erlernter aktiver Bewältigungsstrategien**
- **Prävention** von Rezidiven
- Funktions-Koordinations-Kraft-Ausdauerverbesserung, funktionelle Leistungsfähigkeit ↑
- Psychosoziale Belastung ↓, Angst ↓, Depressivität ↓
- **Abbau inadäquater Bewältigungsstrategien** (Schonen, Durchhalten..)
- **Kommunikations-Interaktionskompetenz** ↑ in Beruf und Alltag
- Verbessertes **Selbstmanagement**
- Reduzierte Inanspruchnahme des Gesundheitssystemes (Doctorshopping)
- **Rückkehr in den Erwerbsprozess** als entscheidendes Kriterium

Multimodale Schmerztherapie

Zielgruppe Chron. Schmerz

- **Schmerzdauer > 6 Wo, bereits abgeklärt**
- **(Keine) Voroperationen**
- **Aktuell kein operationsbedürftiges organisches Substrat**
- **Erwerbsfähige Altersgruppen**
- **NSAR, Mittlere Opiatdosierung, Blockaden, Infiltrationen**

Cave !

- Suchtanamnese
- Psychopathologie
- Chronifizierte Erkrankungen mit verminderter körperlicher Belastbarkeit
- Sprachbarrierebedingte Complianceproblematik
- Intellektuelle Beeinträchtigung
- Latenter, manifester sekundärer Krankheitsgewinn (Zielkonflikte)
- Entlastung von Erwerbstätigkeit, Rentenbegehren

- Gruppentherapie (8 – 10 Personen)
- 4 Wochen chronische Schmerzen (140 h)
- 2 Wochen chronische Kopfschmerzen (70 h)
- Mo – Fr, 8 – 15.00 Uhr
- Ärztliche, psychologische, physikalisch medizinische/therapeutische Begleitung

- Schmerzärztin 90 min
- Patientenübergabe Ärztin PsychologIn
- PsychologIn 90 min
- Gemeinsames Screeninggespräch

- Screening Physikalische Medizin 90 min

- Terminisierung für die multimodale Gruppe

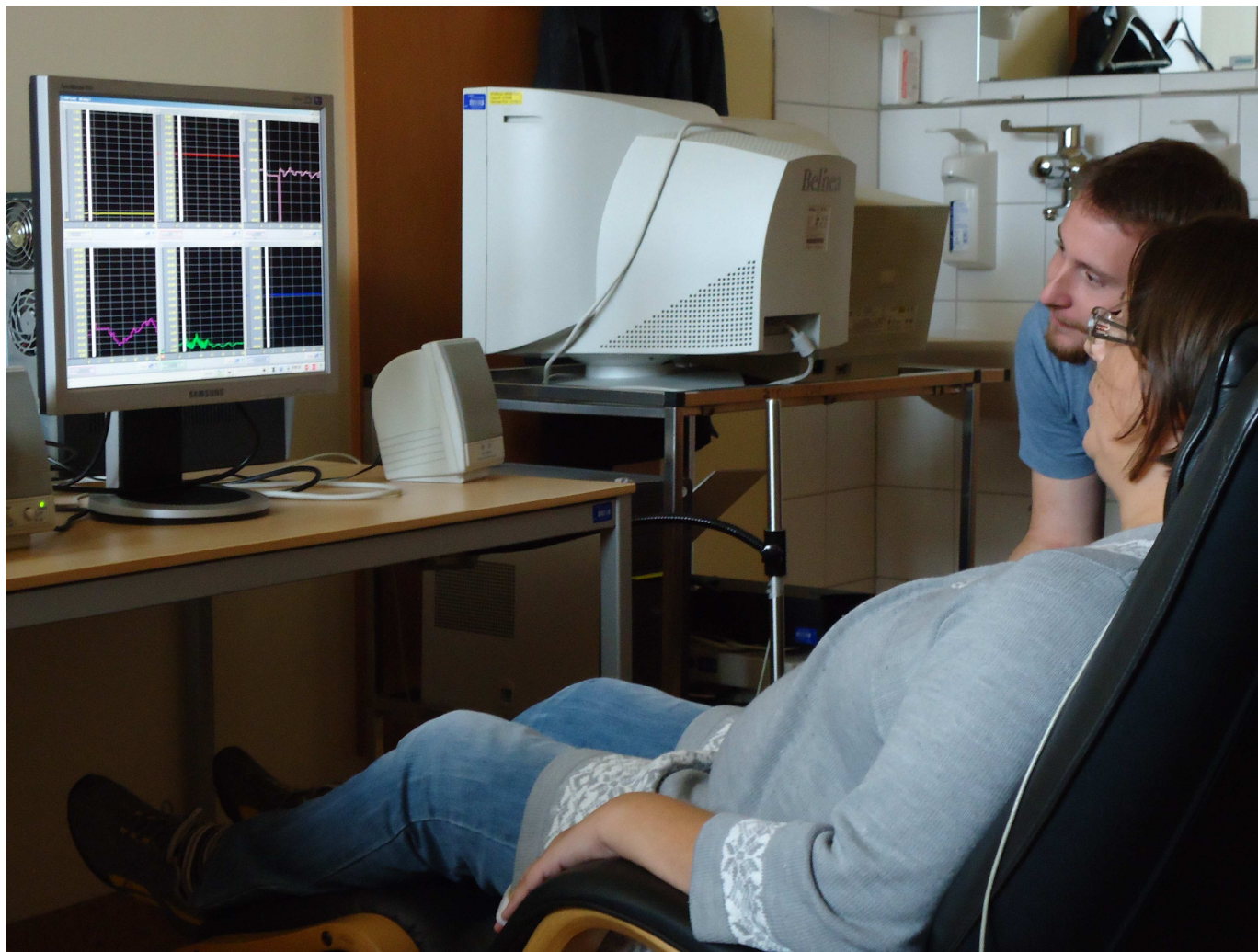
- Gruppentherapie (8 – 10 Personen)
- 4 Wochen bzw. 2 + 2 Wochen
- Mo – Fr , 8 – 15.00 Uhr
- Ärztliche, psychologische , physikalisch-medizinische / therapeutische Begleitung

Therapieelemente

- **Medizinische Trainingstherapie** (Ausdauer- Krafttraining, Ausgleich von Beweglichkeitsdefiziten, neuromuskuläre Koordination, Wassergymnastik)
- **Physiotherapie**
- **Entspannungsverfahren** (progressive Muskelentspannung, Biofeedback, Meditation)
- **Psychologische Schmerzbewältigungsstrategien, Achtsamkeits- Akzeptanzübungen**
- **Patientenschulung** (Medikamente, akuter, chronischer , neuropathischer Schmerz, Biomechanik der WS)
- **Ärztliche und psychologische Einzelgespräche**
- **Laufende Evaluierung des Therapieerfolges**
- **Nachsorgetermine**







Therapieplan Multimodal - RS

3. Woche					
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8:00 - 9:30	PM/PT Ausdauertraining mit Koordination und Rückenschule	PM/PT Kraft-Ausdauertraining Unterwasser-TH	PM/PT Ausdauertraining mit Koordination und Rückenschule	PM/PT Kraft-Ausdauertraining Unterwasser-TH	PM/PT Ausdauertraining mit Koordination und Rückenschule
9:30 - 12:00	Umsetzen von Problemlösungs- strategien Schmerzbewältigungs- strategien	PM/PT Rehabilitatives Training + Geräte		PM/PT Rehabilitatives Training + Geräte	
11.00-12.00			Arztgespräche		
12:00 - 13:00	Arztgespräche	Arztgespräche	Teamsitzung	Arztgespräche	Arztgespräche
13:00 - 15:00	Psychologie Werte-Richtung-Ziele Schlafhygiene Stressmanagement Achtsamkeitsübungen	Psychologie Werte-Richtung-Ziele Schlafhygiene Stressmanagement Achtsamkeitsübungen	Psychologie Werte-Richtung-Ziele Schlafhygiene Stressmanagement Achtsamkeitsübungen	Psychologie Entspannung Neuropatischer Schmerz	Psychologie Werte-Richtung-Ziele Schlafhygiene Stressmanagement Achtsamkeitsübungen
Täglich zu Hause Entspannungs- und Haltungsübungen wiederholen					

Der chronische Schmerzpatient: Dosis -Steigerung und kein Ende?

Ein Ende der pharmakologischen Therapie

ABER

Kein Ende für neue Konzepte