

80-Stunden-Curriculum 2019 „Spezielle Schmerztherapie“



Zentrum für
Schmerzmedizin

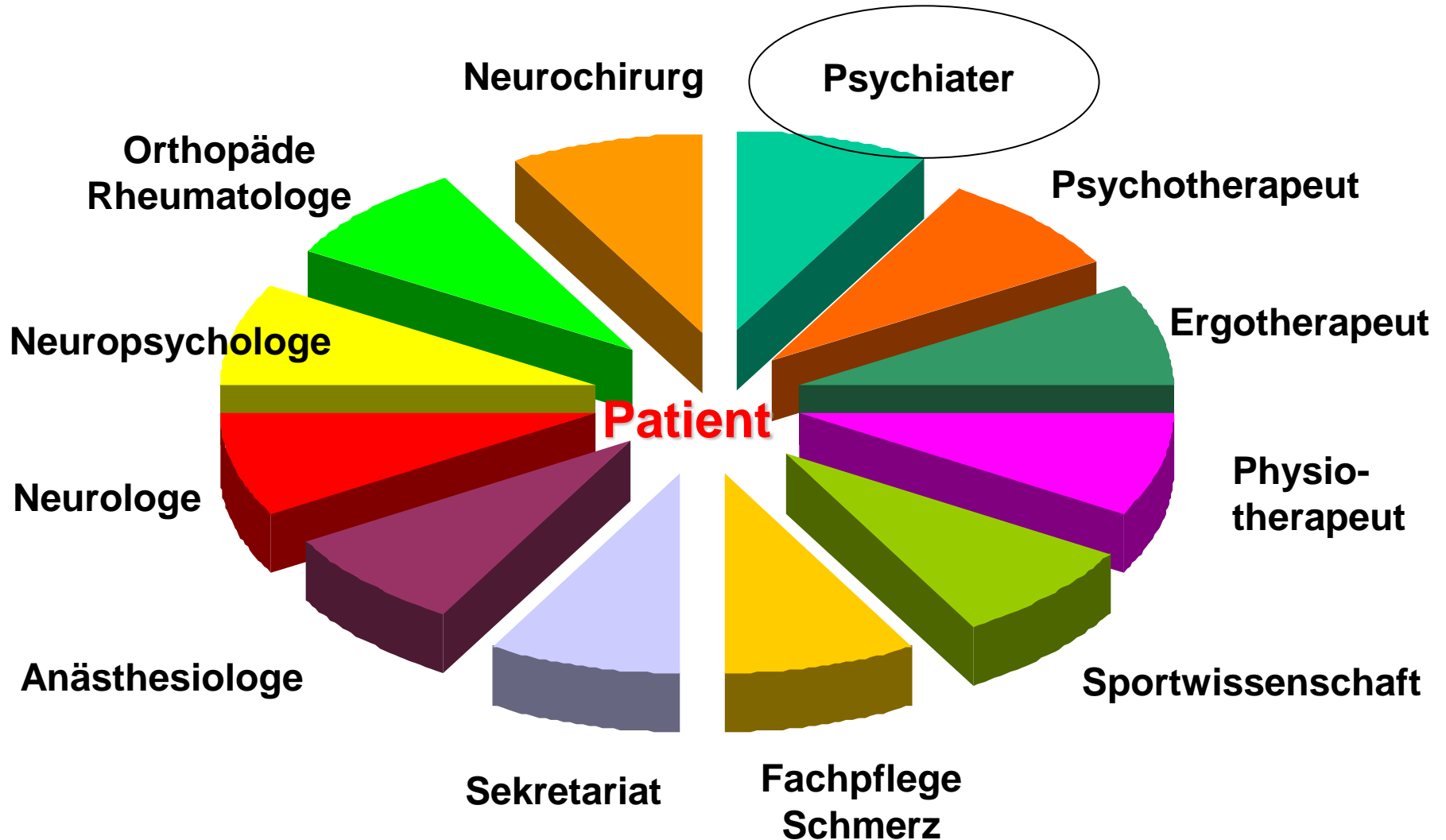
Psychische Komorbiditäten, Psychopharmaka, Suchtverhalten und Entzug bei Schmerzerkrankungen

Sven Brockmüller, ZSM Nottwil
Leiter Psychiatrie, Oberarzt Neurologie ZSM
svn.brockmueller@paralegie.ch / www.schmerz-nottwil.ch



Psychische Komorbiditäten und deren Diagnostik bei Schmerzerkrankungen

Zentrum für Schmerzmedizin – ein interdisziplinäres Team



Rationalen für die Einbindung eines Psychiaters in der Schmerztherapie



Zentrum für
Schmerzmedizin

Warum sollte ein multimodal arbeitendes Schmerzzentrum einen Psychiater in das Behandler team einbinden?

Rationalen für die Einbindung eines Psychiaters in der Schmerztherapie



Zentrum für
Schmerzmedizin

Häufigste psychische Komorbiditäten

- Schlafstörungen
- Depressive Erkrankungen
- Angststörungen
- Substanzmissbrauch
- Somatoforme Störungen
- Persönlichkeitsstörungen (paranoider, histrionischer, emotional instabiler, dependenter Typ)

Fischbain DA et al. *Clin J Pain*; 13(2): 116-137



Häufigkeit psychischer Erkrankungen in Abhängigkeit von der Schmerzchronifizierung

	Stadium I	Stadium II	Stadium III	gesamt
Somatoforme Schmerzstörung	6,33%	9,42%	22,39%	11,62%
undiff. somatoforme Schmerzstörung	17,72%	40,58%	53,73%	37,32%
Depression	17,72%	37,68%	38,81%	32,39%
Angststörung	12,66%	14,49%	25,37%	16,55%

Wurmthaler,
et al. 1996

N = 488

Rationalen für die Einbindung eines Psychiaters in der Schmerztherapie



Zentrum für
Schmerzmedizin

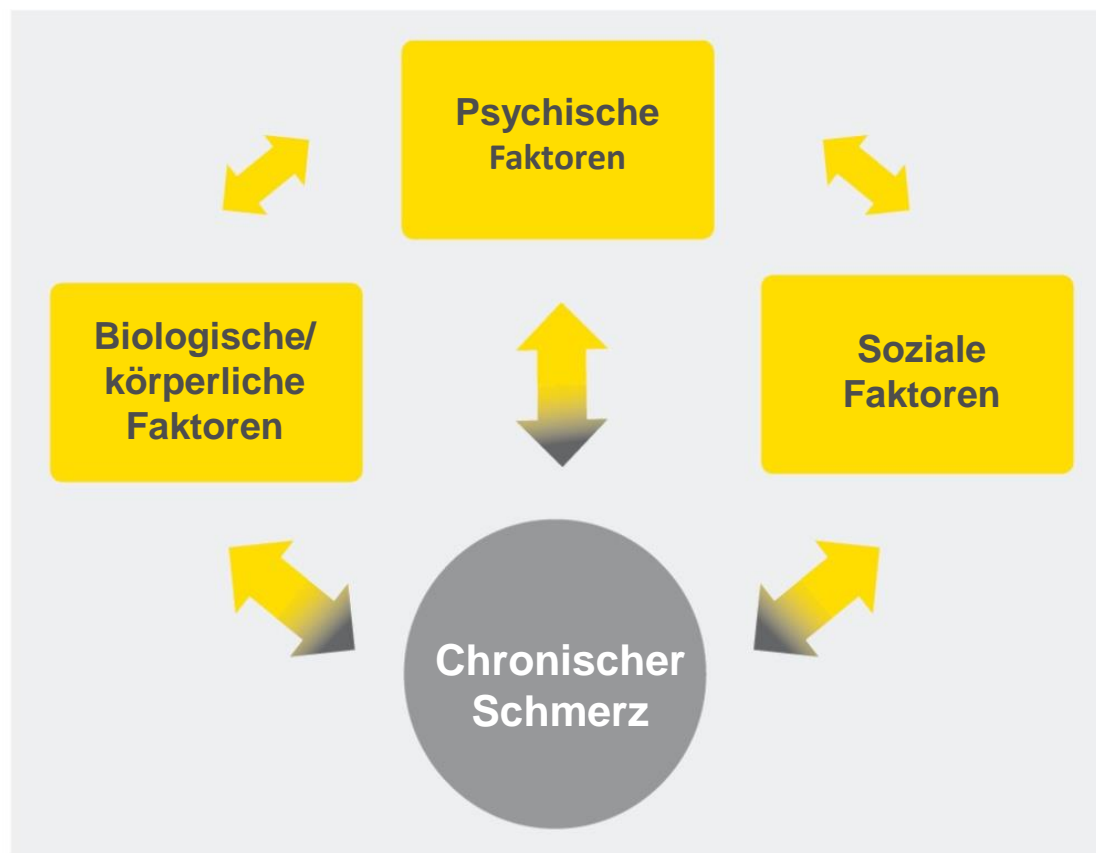
Depression, Angst, biopsychosoziales Schmerztherapiekonzept :

- Chronische Schmerzpatienten zeigen *in über 30% die Zeichen einer Depression* und ebenso die *Zeichen für Ängstlichkeit*.
- Während Ängstlichkeit der Chronifizierung von Schmerzen eher voranzugehen scheint, findet sich *Depressivität sowohl vor als auch nach dem Beginn der Schmerzen*, kann also auch von diesen ausgelöst werden.
- Hier greift das sogenannte *biopsychosoziale Schmerztherapiekonzept* an, welches die „herkömmliche“ Arzneitherapie mit Analgetika gleich welcher Substanzklasse mit einer psychologisch-psychiatrischen Schmerztherapie kombiniert.

Chronischer Schmerz – Ein biopsychosoziales Phänomen



Zentrum für
Schmerzmedizin



Zusammenarbeit der Disziplinen lautet die Herausforderung für den Arzt und den Patienten, um dieses psychosoziale Phänomen zu durchbrechen.

Edwards D et al. Pain Practice. 2006; 6(4)

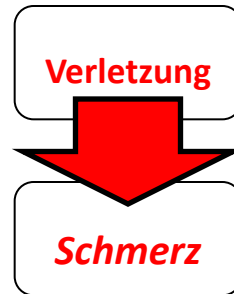


Zentrum für
Schmerzmedizin

Behinderungsmodell nach Main & Spanswick

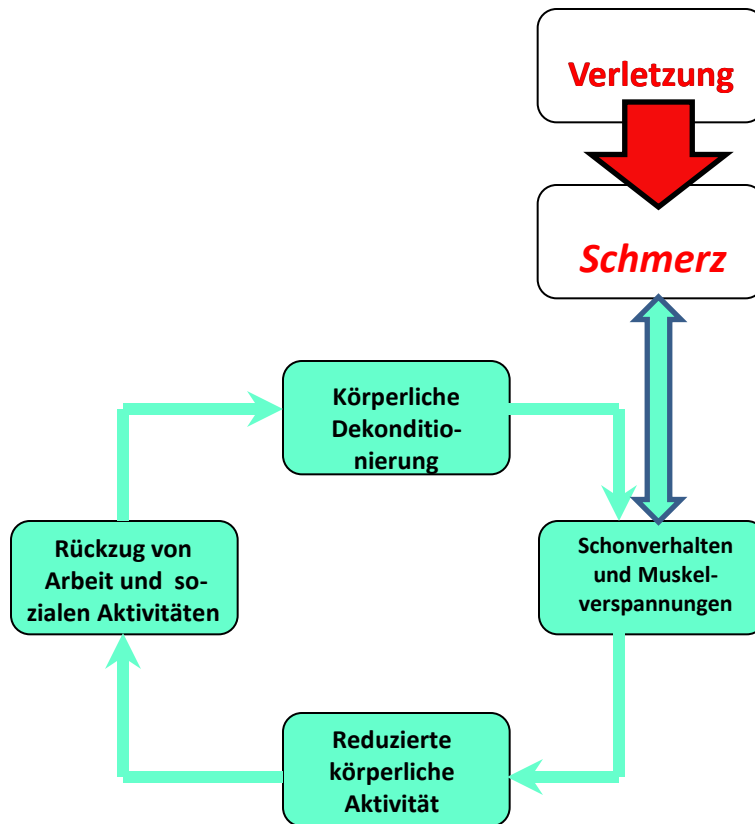
nach Main & Spanswick, 2000





nach Main & Spanswick, 2000

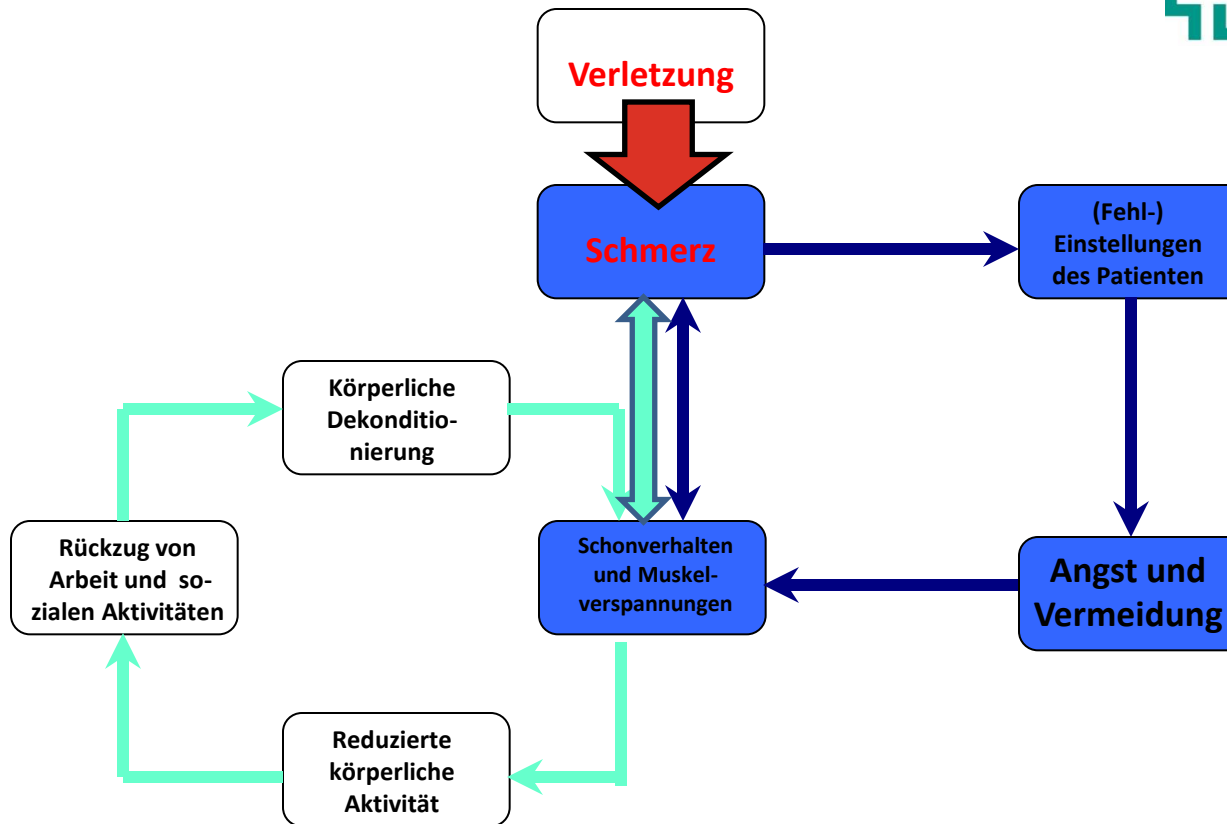
1. Stufe: Entwicklung der Dekonditionierung



nach Main & Spanswick, 2000

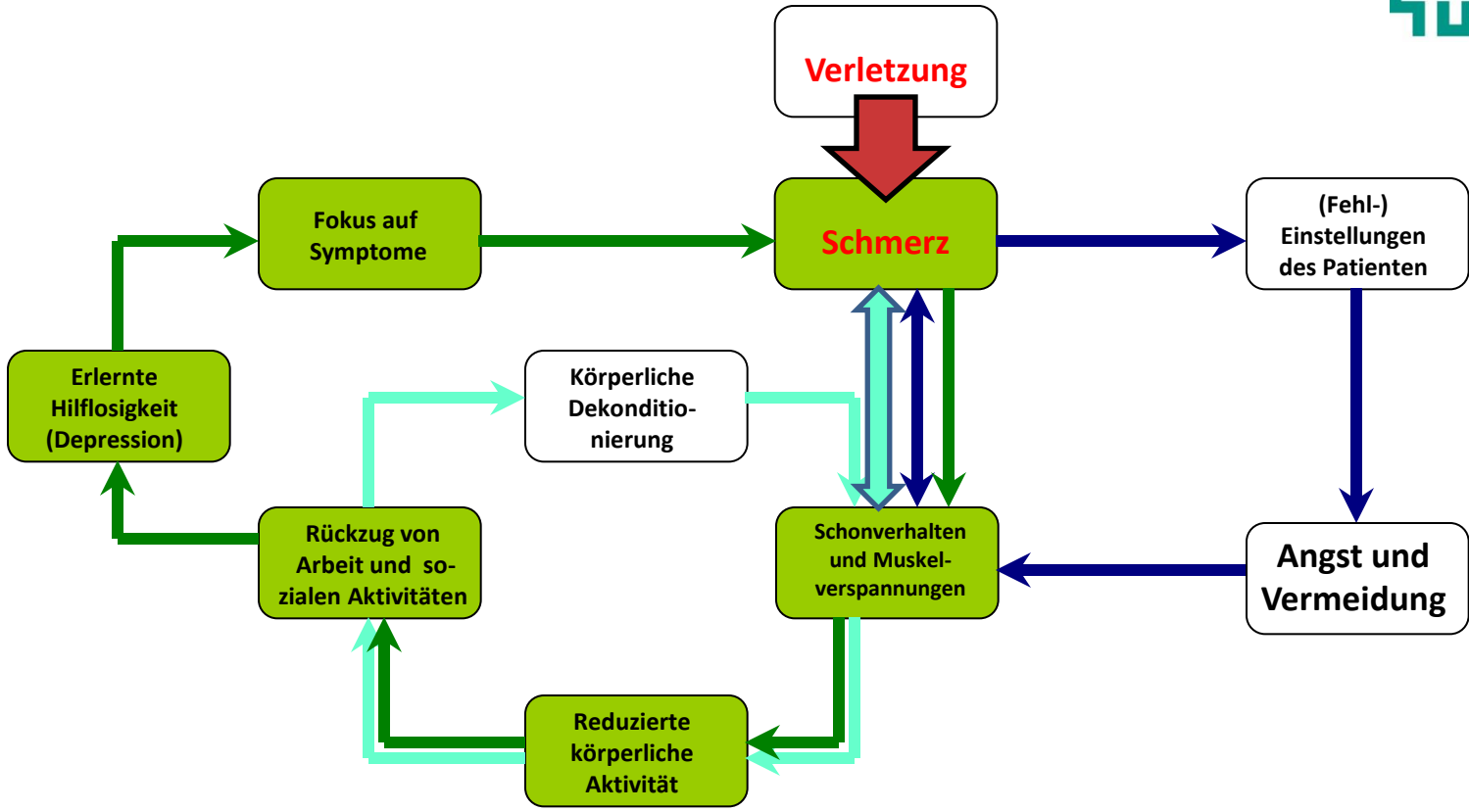
1. Stufe: Entwicklung der Dekonditionierung

2. Stufe: Einwirkungen von Angst und Vermeidung



nach Main & Spanswick, 2000

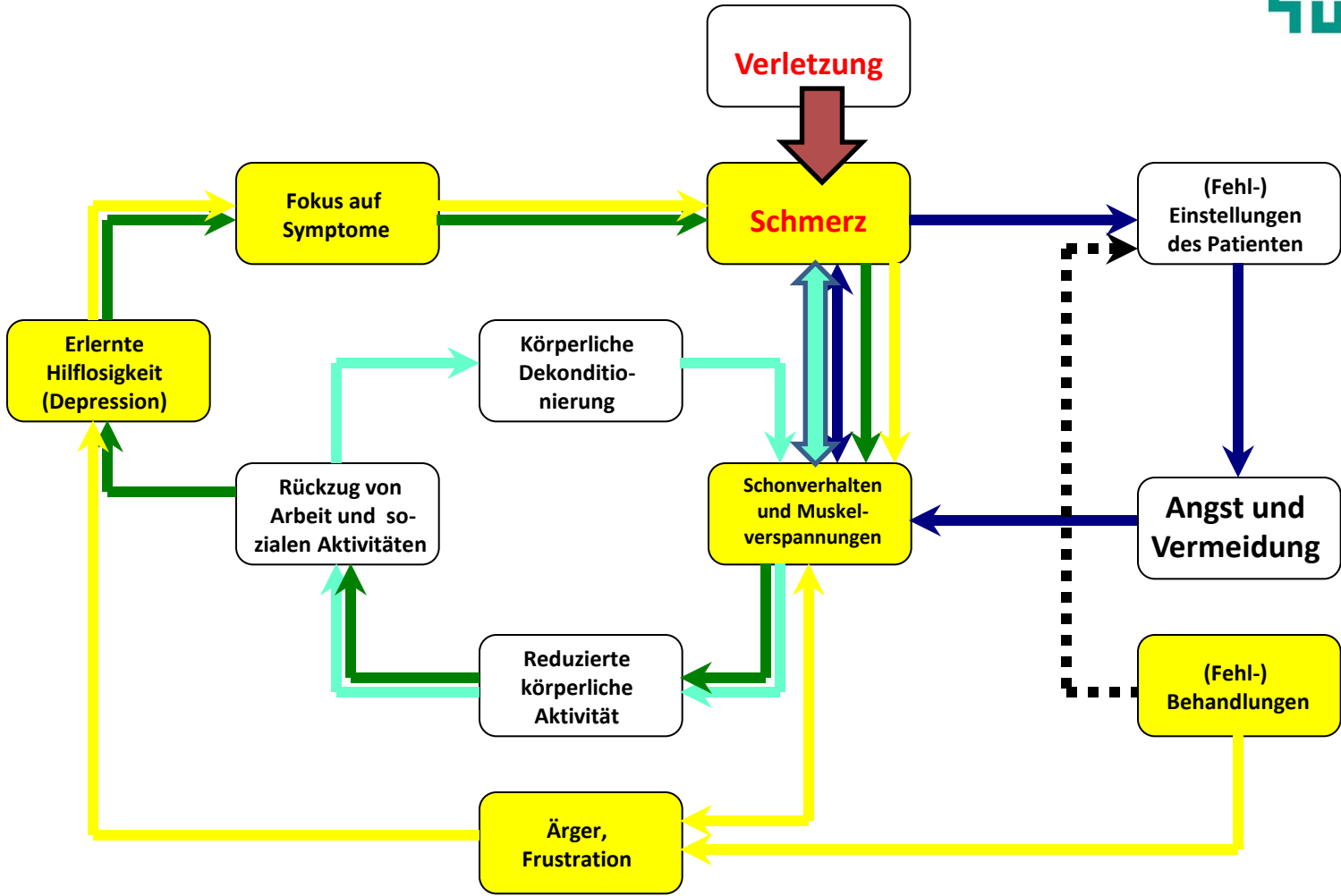
- 1. Stufe: Entwicklung der Dekonditionierung
- 2. Stufe: Einwirkungen von Angst und Vermeidung
- 3. Stufe: **Einwirkungen von Depression**



nach Main & Spanswick, 2000

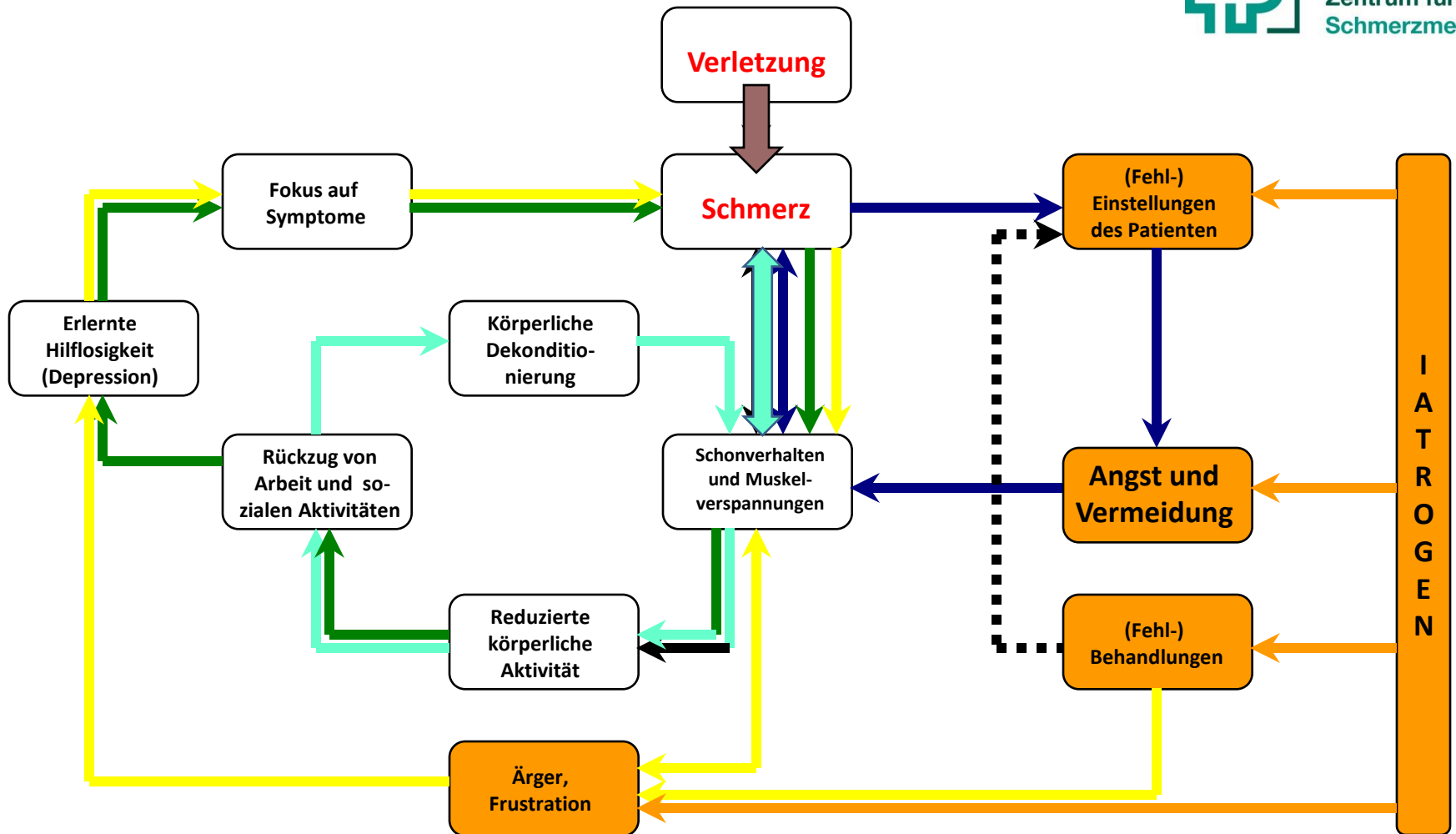
- 1. Stufe: Entwicklung der Dekonditionierung
- 2. Stufe: Einwirkungen von Angst und Vermeidung
- 3. Stufe: Einwirkungen von Depression

4. Stufe: Einwirkungen von Ärger und Frustration



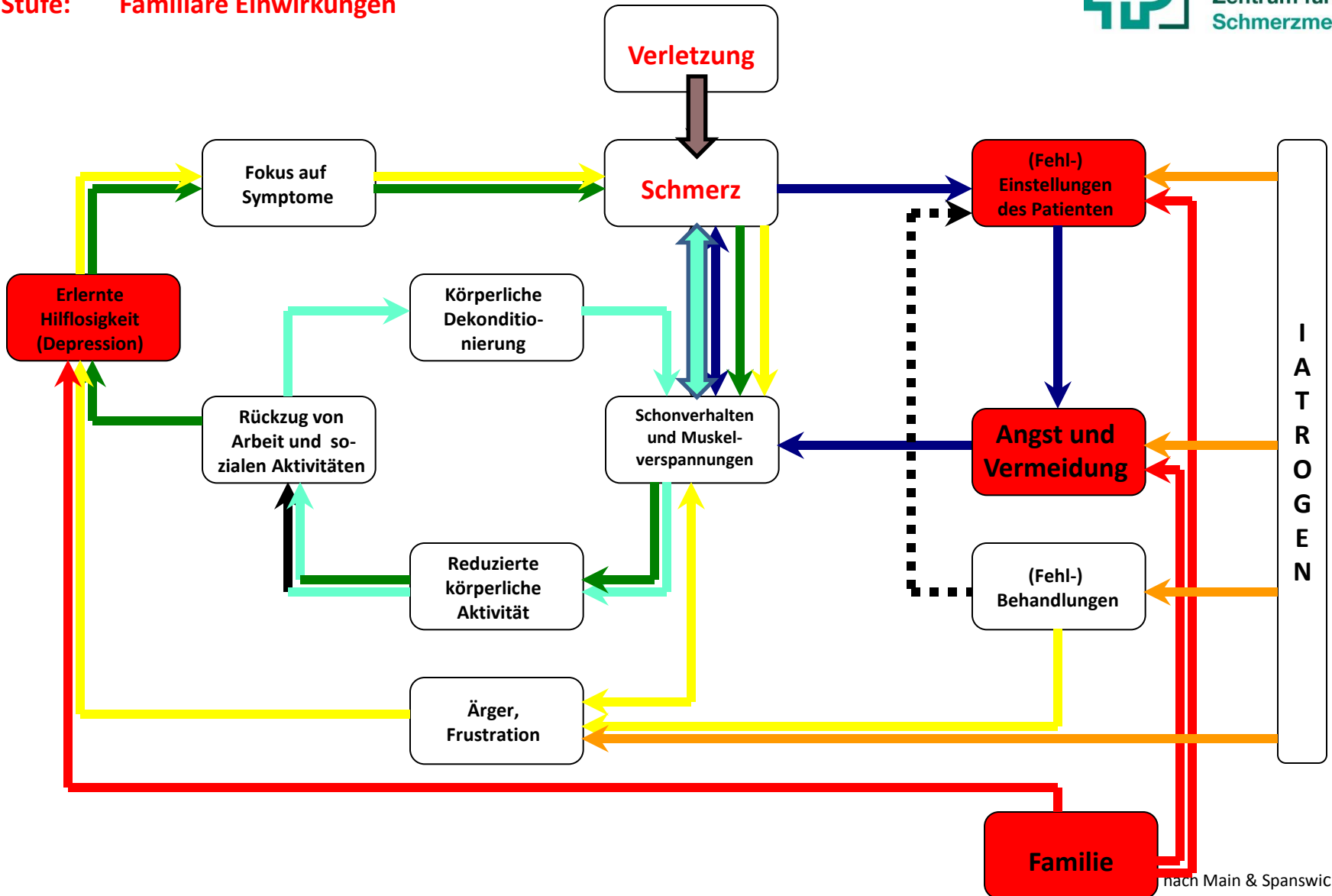
nach Main & Spanswick, 2000

- 1. Stufe: Entwicklung der Dekonditionierung
- 2. Stufe: Einwirkungen von Angst und Vermeidung
- 3. Stufe: Einwirkungen von Depression
- 4. Stufe: Einwirkungen von Ärger und Frustration
- 5. Stufe: Iatrogene Einwirkungen**



nach Main & Spanswick, 2000

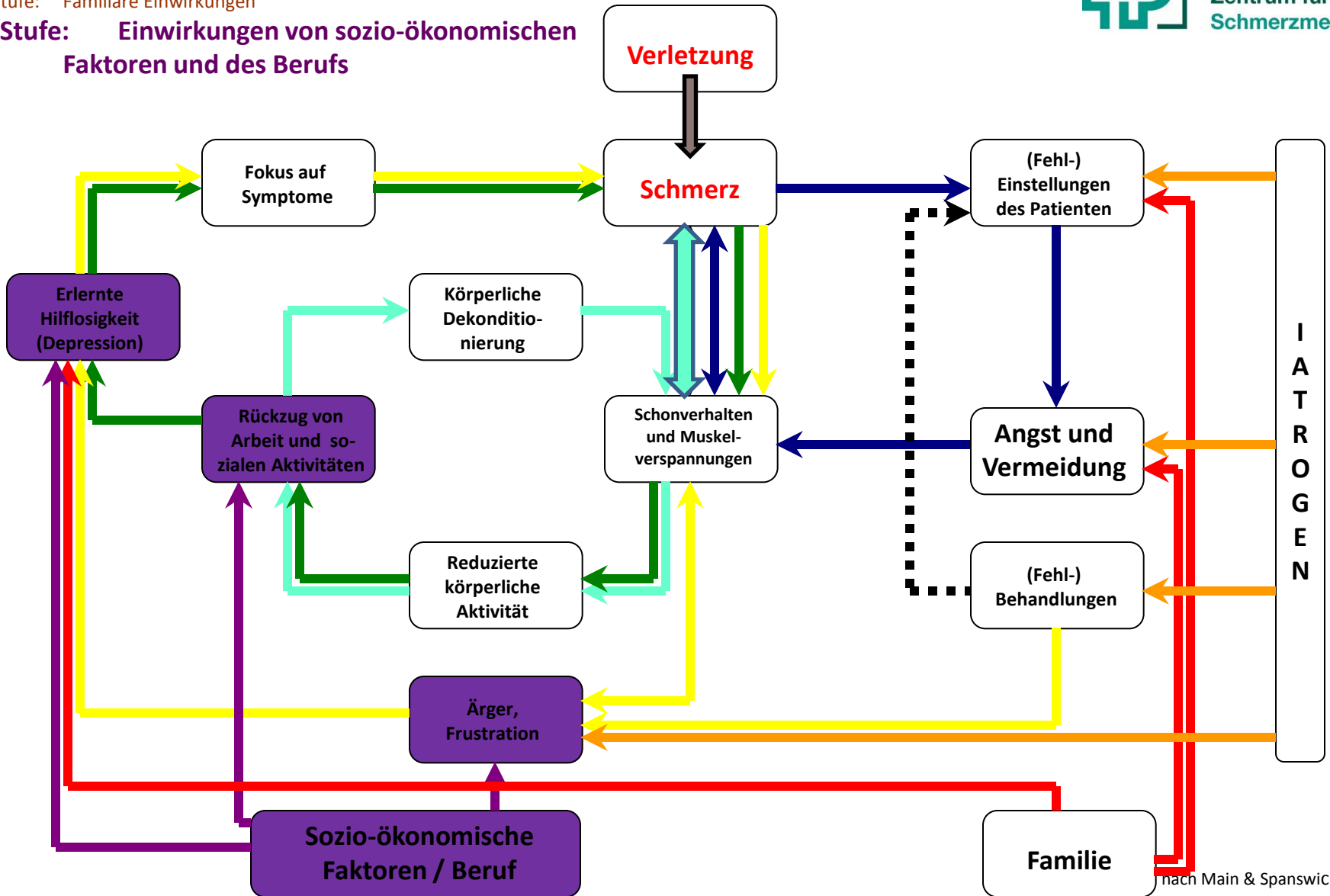
1. Stufe: Entwicklung der Dekonditionierung
2. Stufe: Einwirkungen von Angst und Vermeidung
3. Stufe: Einwirkungen von Depression
4. Stufe: Einwirkungen von Ärger und Frustration
5. Stufe: Iatrogene Einwirkungen
- 6. Stufe: Familiäre Einwirkungen**



nach Main & Spanswick, 2000

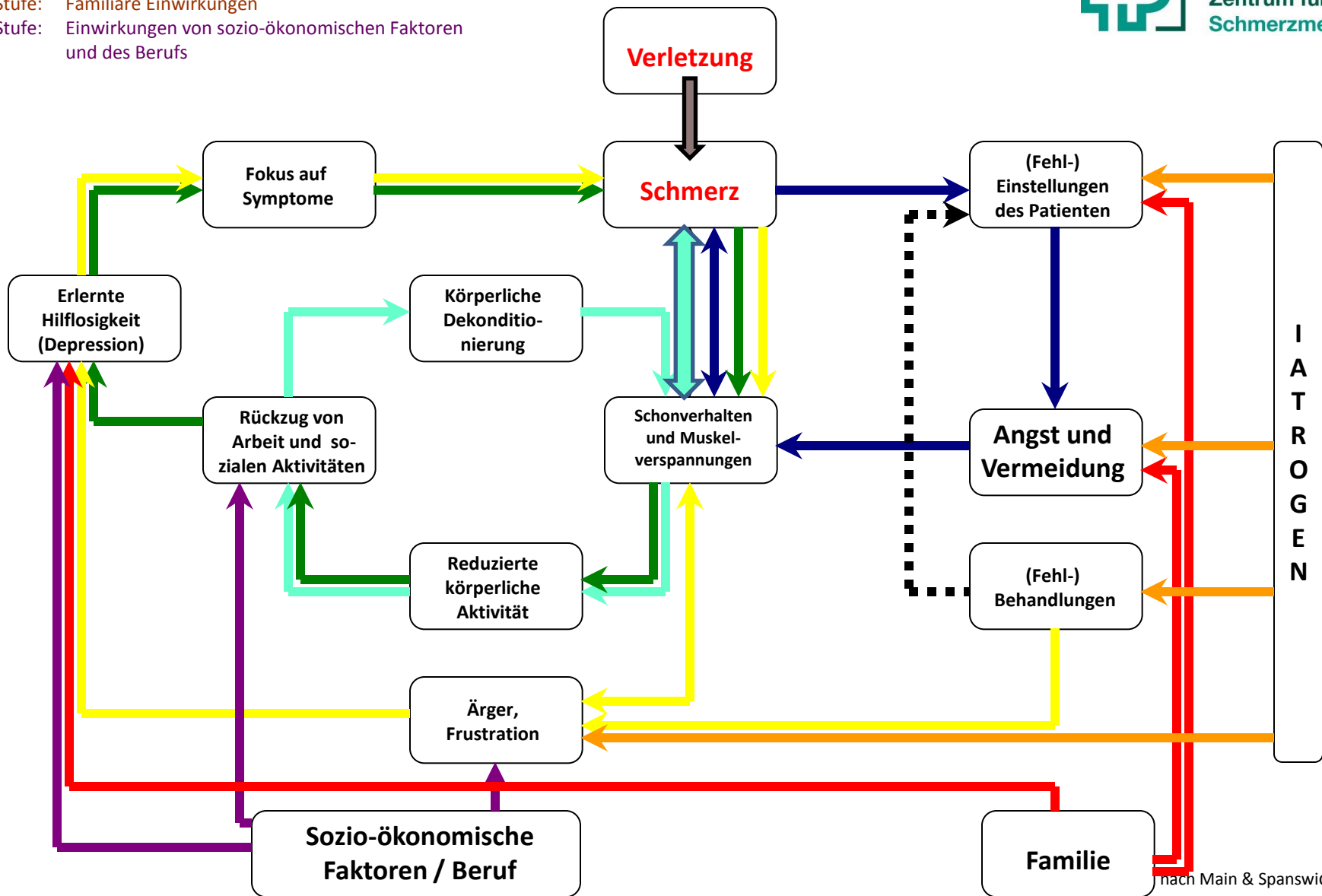
- 1. Stufe: Entwicklung der Dekonditionierung
- 2. Stufe: Einwirkungen von Angst und Vermeidung
- 3. Stufe: Einwirkungen von Depression
- 4. Stufe: Einwirkungen von Ärger und Frustration
- 5. Stufe: Iatrogene Einwirkungen
- 6. Stufe: Familiäre Einwirkungen

7. Stufe: Einwirkungen von sozio-ökonomischen Faktoren und des Berufs



nach Main & Spanswick, 2000

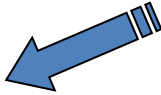
1. Stufe: Entwicklung der Dekonditionierung
2. Stufe: Einwirkungen von Angst und Vermeidung
3. Stufe: Einwirkungen von Depression
4. Stufe: Einwirkungen von Ärger und Frustration
5. Stufe: Iatrogene Einwirkungen
6. Stufe: Familiäre Einwirkungen
7. Stufe: Einwirkungen von sozio-ökonomischen Faktoren und des Berufs



nach Main & Spanswick, 2000

mögliche Gründe für eine erhöhte Depressivität bei Patienten mit chronischen Schmerzen:

erhöhte Depressivität

- besteht schmerzunabhängig
- als direkte Folge anhaltender Schmerzen 
- vermittelt durch maladaptive Schmerzverarbeitung (fear avoidance Konzept)
- als Folge anhaltender Alltagsbelastungen

Teufelskreis Schmerz und Depression

- ungünstiger Krankheitsverlauf
- erhöhte Inanspruchnahme somato-medizinischer Einrichtungen
- schlechteres Ansprechen auf konventionelle Therapie
- Trotz medikamentöser Schmerzreduktion keine Besserung des Krankheitsverhaltens
- stärkere Behinderung der Alltagsaktivitäten
- vermehrte Ausfallzeiten
- Arbeitslosigkeit, Berentung

Konsequenzen

Schmerz und Suizid

17-66% der chronischen Schmerzpatienten haben Suizidgedanken

Suizide sind 2-3fach erhöht

«positiv» korrelieren:

- Dauer der Schmerzerkrankung
- Schmerzintensität
- Schmerzart: zentral, abdominal
- Komorbidität mit Depression

Konsequenzen für die multimodale Schmerztherapie



Zentrum für
Schmerzmedizin

- Unbedingte Berücksichtigung der diagnostizierten psychischen Störungen in der medizinischen Schmerztherapie
- Psychotherapie / Schmerzbewältigung
- Suffiziente psychopharmakologische Behandlung

Rationalen für die Einbindung eines Psychiaters in der Schmerztherapie



Zentrum für
Schmerzmedizin

Wie lassen sich psychiatrische Komorbiditäten in der Routine einer Schmerzpraxis oder -ambulanz erkennen?

Hinweise für das Vorliegen von psychiatrischen Komorbiditäten bei Schmerzpatienten



Zentrum für
Schmerzmedizin

Hinweise aus der Anamnese und aktuellen Medikation:

- frühere stationär-psychiatrische Behandlungen
- frühere ambulante psychiatrische Behandlungen
- aktuelle psychiatrische oder psychologische Anbindung
- frühere Psychopharmaka-Einnahmen
- Psychopharmaka in der aktuellen Medikation

Hinweise für das Vorliegen von psychiatrischen Komorbiditäten bei Schmerzpatienten

Hinweise aus dem Schmerzfragebogen (Beispiel Zentrum für Schmerzmedizin, Nottwil):

Auswertung der Screening-Fragen aus:

- FSC (Fragebogen zur Schmerzchronifizierung)
- von Korff (Fragebogen zur schmerzbedingten Behinderung)
- SBL (Fragebogen zur Einschätzung des affektiven Schmerzerlebens)
- FW-7 (Fragebogen zum Wohlbefinden)
- DASS (Fragebogen zu Depressivität, Angsterleben und Stressbelastung)

Hinweise für das Vorliegen von psychiatrischen Komorbiditäten bei Schmerzpatienten

Beispiel aus dem Schmerzfragebogen:

Psychosoziale Belastungsfaktoren:

- FSC Schmerzchronifizierungsstadium (4-6 = I / 7-8 = II / 9-12 = III): 8
- von Korff Schmerzintensität (bis 49 = niedrig / 50+ = hoch): 53
- von Korff Beeinträchtigung (keine = 0 / max. = 6): 4
- SBL Schmerzempfindung (0-8 = nicht erhöht / 9-12 = erhöht): 3
- FW-7 Wohlbefinden (bis 10 = auffällig niedrig / 11- 35 = keine auffällige Beeinträchtigung): 8
- DASS Angststörungswert (0-5 = neg. / 6+ = pos.): 10
- DASS Depressivitätswert (0-9 = neg. / 10+ = pos.): 15
- DASS Stressbelastungswert (0-9 = neg. / 10+ = pos.): 15

Hinweise für das Vorliegen von psychiatrischen Komorbiditäten bei Schmerzpatienten

Beispiel aus dem Erstgesprächsformular:

(gleiche Patientin)

- Die Schmerzerkrankung von Frau XY befindet sich im Stadium II nach Gerbershagen, entsprechend einer mittleren Schmerzchronifizierung.
- Das Ausmass der schmerzbedingten Beeinträchtigung (gemessen nach von Korff) lag bei einem Ausprägungsgrad von III entsprechend einer hohen schmerzbedingten Beeinträchtigung und mässigen Limitierung.
- Die Auswertung der Schmerzbeschreibungsliste ergab keine Hinweise für ein erhöhtes affektives Schmerzerleben.
- Die Auswertung des Fragebogens zum allgemeinen Wohlbefinden ergab einen auffallend niedrigen Wert zum derzeitigen Wohlbefinden.
- Die Auswertungen des DASS (Depression, Anxiety and Stress Scale, Lovibond & Lovibond 1995; Nilges, Korb & Essau 2012) zeigt mit 15 Punkten Hinweise für Depressivität, mit 10 Punkten Hinweise für eine Angststörung, mit 15 Punkten Hinweise für eine erhöhte Stressbelastung.

Hinweise für das Vorliegen von psychiatrischen Komorbiditäten bei Schmerzpatienten



Zentrum für
Schmerzmedizin

Muss der Nicht-Psychiater exakte psychiatrische Diagnosen stellen?

...wie zum Beispiel: „Leichte depressive Episode (ICD 10: F32.0)“:

Die psychopathologische Befunderhebung auf Basis des AMDP- Systems und diagnostische Wertung entsprechend der ICD-10

Exkurs

Was ist das AMDP-System?

- Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie
- umfassendes Dokumentationssystem (Kernstück: Psychischer Befund)
- Fremdbeurteilungsverfahren

Geschichte der AMDP (1)

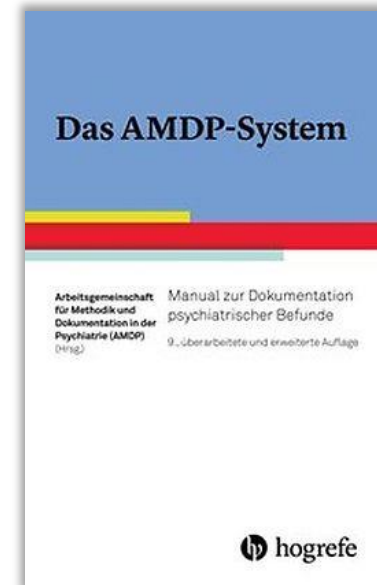
- 1960 Erste Bemühungen um ein einheitliches System
- 1965 Gründung AMP
- 1969 Herausgabe AMP-System
- 1971 1. Aufl. Manual (*Scharfetter*)
- 1972 2. Aufl. Manual (*Scharfetter*)
- 1979 3. Aufl. Manual, Revision AMDP
- 1981 4. Aufl. Manual
- 1983 Testmanual (Baumann & Stieglitz)
- 1988 Beginn der Trainerausbildung

Geschichte der AMDP (2)

- 1989 Interviewleitfaden
(Fähndrich & Stieglitz)
- 1989 Gründung AMDP e.V.
- 1995 5. revidierte Aufl. Manual
- 1997 6. unveränderte Auflage
- 1997 Monographie, Anwendung in
Forschung und Praxis
(Haug & Stieglitz)
- 1998 2. Aufl. Interviewleitfaden
- 2000 7. unveränderte Auflage
- 2007 8. revidierte Aufl. Manual

Geschichte der AMDP (3)

2015 9. revidierte Aufl. Manual



Das AMDP-System: Struktur

Anamnese 1	u.a. soziodemographische Daten
Anamnese 2	vermutete krankheitsfördernde Einflüsse, Veränderungen der Lebenssituation
Anamnese 3	u.a. bisheriger Krankheitsverlauf, Suizidalität, Vorbehandlungen
Psychischer Befund	100 Symptome
Somatischer Befund	40 Symptome

Psychopathologische Merkmalsbereiche (11) (nach AMDP) I

- Bewusstseinsstörungen
- Orientierungsstörungen
- Aufmerksamkeits- u. Gedächtnisstörungen
- Formale Denkstörungen
- Befürchtungen und Zwänge
- Wahn
- Sinnestäuschungen
- Ichstörungen
- Störungen der Affektivität
- Zirkadiane Besonderheiten
- Andere Störungen

Psychopathologische Merkmalsbereiche (nach AMDP) II

Bewusstseinsstörungen:

Bewusstseinsverminderung

Bewusstseinstrübung

Bewusstseinsverschiebung

Orientierungsstörungen:

zeitlich

örtlich

situativ

über die eigene Person

Aufmerksamkeits- und

Gedächtnisstörungen:

Auffassungsstörungen

Konzentrationsstörungen

Merkfähigkeitsstörungen

Gedächtnisstörungen

Konfabulationen

Paramnesien

Formale Denkstörungen:

gehemmt

verlangsamt

umständlich

eingengt

perseverierend

Grübeln

Gedankenverdrängen

ideenflüchtig

Vorbeireden

gesperrt/Gedankenabreißen

inkohärent/zerfahren

Neologismen

Psychopathologische Merkmalsbereiche (nach AMDP) III

Befürchtungen und Zwänge:

Misstrauen

Hypochondrie (n. wahnhaft)

Phobien

Zwangsdanken

Zwangsimpulse

Zwangshandlungen

Wahn:

Wahnstimmung

Wahnwahrnehmung

Wahneinfall

Wahngedanken

systematischer Wahn

Wahndynamik

Beziehungswahn

Beeinträcht.-Verl. Wahn

Eifersuchtswahn

Schuldwahn

Verarmungswahn

hypochondrischer Wahn

Größenwahn

andere Wahninhalte

Sinnestäuschungen:

Illusionen

Stimmenhören

and. akust. Halluzinationen

optische Halluzinationen

Körperhalluzinationen

Geruchs-/Geschmackhalluzinationen

Ich-Störungen:

Derealisation

Depersonalisation

Gedankenausbreitung

Gedankenentzug

Gedankeneingebung

and. Fremdbeeinfluss.-erl.

Psychopathologische Merkmalsbereiche (nach AMDP) IV

Störungen der Affektivität:

ratlos
Gefühl der Gefühllosigkeit
affektarm
Störungen der Vitalgefühle
deprimiert
hoffnungslos
ängstlich
euphorisch
dysphorisch
gereizt
innerlich unruhig
klagsam/jammerig
Insuffizienzgefühle
gesteig. Selbstwertgefühle
Schuldgefühle
Verarmungsgefühle
ambivalent
Parathymie
affektlabil
affektinkontinent
affektstarr

Antriebs- und psychomot.

Störungen:

antriebsarm
antriebsgehemmt
antriebsgesteigert
motorisch unruhig
Parakinesen
maniert/bizarrr
theatralisch
mutistisch
logorrhöisch

Psychopathologische Merkmalsbereiche (nach AMDP) V

Circadiane Besonderheiten:

morgens schlechter
abends schlechter
abends besser

Andere Störungen:

sozialer Rückzug
soz. Umtriebigkeit
Aggressivität
Suizidalität
Selbstbeschädigung
Mangel an Krankh.gef.
Mangel an Krankh.eins.
Ablehnung der Behandlung
pflegebedürftig

Ratingbogen I

AMDP-System

Psychischer Befund

Angaben zur Person

Alter: _____ Geburtsdatum: Geschlecht: m w

Patienten-Nr.: _____ Untersucher-Nr.: _____ Untersuchungsdatum:

Beurteilungszeitraum: (in Tagen) ICD-10-Kodierung: _____

Befund					Befund						
Symptom	S-F-Beurteilung	nicht vorhanden			keine Aussage	Symptom	S-F-Beurteilung	nicht vorhanden			keine Aussage
		leicht	mittel ausgeprägt	schwer				leicht	mittel ausgeprägt	schwer	
Bewusstseinsstörungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1. Bewusstseinsverminderung	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23. vorbeireden	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Bewusstseinstrübung	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24. gesperrt/Gedankenabreißen	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Bewusstseinsengung	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25. inkohärent/zerfahren	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Bewusstseinsverschiebung	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26. Neologismen	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Orientierungsstörungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Befürchtungen und Zwänge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. zeitliche Orientierungsstör.	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27. Misstrauen	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. örtliche Orientierungsstör.	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28. Hypochondrie	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. situative Orientierungsstör.	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29. Phobien	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. O.-Stör. über die eigene Person	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30. Zwangsdanken	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aufmerksamkeits- und Gedächtnisstörungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31. Zwangsimpulse	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Auffassungsstörungen	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32. Zwangshandlungen	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Konzentrationsstörungen	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Merkfähigkeitsstörungen	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33. Wahnstimmung	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Gedächtnisstörungen	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34. Wahnwahrnehmung	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Konfabulationen	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35. Wahneinfall	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Paramnesien	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36. Wahngedanken	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Formale Denkstörungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37. systematisierter Wahn	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. gehemmt	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38. Wahndynamik	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. verlangsamt	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39. Beziehungswahn	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17. umständlich	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40. Beeinträcht.-/Verfolgungswahn	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18. eingeengt	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	41. Eifersuchtswahn	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19. perseverierend	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42. Schuldwahn	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. grübeln	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43. Verarmungswahn	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21. Gedankendrängen	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	44. Hypochondrischer Wahn	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22. ideenflüchtig	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45. Größenwahn	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					46. andere Wahnhalte	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Befund					Befund						
Symptom	S-F-Beurteilung	nicht vorhanden			keine Aussage	Symptom	S-F-Beurteilung	nicht vorhanden			keine Aussage
		leicht	mittel ausgeprägt	schwer				leicht	mittel ausgeprägt	schwer	
Sinnestäuschungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
47. Illusionen	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Antriebs- und psychomotorische Störungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
48. Stimmenhören	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80. antriebsarm	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
49. andere akust. Halluzinationen	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	81. antriebsgehemmt	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
50. Optische Halluzinationen	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	82. antriebsgesteigert	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
51. Körperhalluzinationen	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	83. motorisch unruhig	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
52. Geruchs-/Geschmackshalluzi.	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	84. Parakinesen	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich-Störungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	85. maniert/bizarr	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
53. Derealisation	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	86. theatralisch	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
54. Depersonalisation	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	87. mutistisch	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
55. Gedankenausbreitung	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	88. logorrhöisch	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
56. Gedankenentzug	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Circadiane Besonderheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
57. Gedankeneingebung	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	89. morgens schlechter	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
58. and. Fremdbeeinfluss.-Erleb.	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90. abends schlechter	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
59. ratlos	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	91. abends besser	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Störungen der Affektivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Andere Störungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
60. Gefühl der Gefühllosigkeit	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	92. sozialer Rückzug	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
61. affektarm	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	93. soziale Umtriebigkeit	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
62. Störung der Vitalgefühle	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	94. Aggressivität	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
63. deprimiert	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	95. Suizidalität	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
64. hoffnungslos	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	96. Selbstbeschädigung	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
65. ängstlich	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	97. Mangel an Krankheitsgefühl	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
66. euphorisch	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	98. Mangel an Krankheitseinsicht	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
67. dysphorisch	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	99. Ablehnung der Behandlung	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
68. gereizt	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100. pflegebedürftig	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
69. Innerlich unruhig	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R1- bis R14-Symptome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
70. klagsam/jammerig	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
71. Insuffizienzgefühle	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
72. gesteigerte Selbstwertgefühle	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
73. Schuldgefühle	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
74. Verarmungsgefühle	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
75. ambivalent	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
76. Parathymie	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
77. affektlabil	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
78. affektinkontinent	SF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
79. affektstarr	F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					R11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					R12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					R13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					R14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					Befundunsicherheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Ratingbogen II

Graduierungen

**Nicht
vorhanden**

**Item
Namen**

	nicht vorhanden	leicht	mittel	schwer	keine Aussage
n.v.	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
Sinnestäuschungen					
Invasionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45					
Stimmenhören	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46					
And. Akustische Halluzinationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47					
Optische Halluzinationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48					
Geruchs-/Geschmacks Halluzinationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49					
Taktile Halluzinationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50					

**Merkmals-
bereiche**

keine Aussage

**Jede Zeile ein
Item / Symptom**

Psychischer Befund - MedFolio

PSYCHISCHER BEFUND

Eingabe **Befund**

Wacher, bewusstseinsklarer und zu allen Qualitäten orientierter Patient. Aufmerksamkeit, Konzentration und Gedächtnis während des Gesprächsverlaufs nicht herabgesetzt oder beeinträchtigt. Kein Hinweis auf das Vorliegen spezifischer Gedächtnisstörungen. Denken formal und inhaltlich normal. Kein Wahn, Störung von Wahrnehmung oder Ich-Bewusstsein. Keine spezifischen Ängste oder Zwänge eruierbar. Befindlichkeit und Affekt sind ausgeglichen, ohne circadiane Rhythmik. Antrieb und Psychomotorik normal, Sprachmotorik unauffällig. Das Sozialverhalten ist normal, ebenso das Interaktionsverhalten in der Untersuchungssituation. Das Körpererleben ist beeinträchtigt. Keine Störung der Impulskontrolle. Das Krankheitsverhalten ist adäquat. Selbstverletzungsverhalten und Suizidalität bestehen nicht. Schlaf, Appetit und Sexualverhalten nicht gestört. Substanzmissbrauchsverhalten und nicht stoffgebundenes Suchtverhalten liegen nicht vor.

Einteilung der Störungen nach der ICD-10

F0

Organische, einschließlich symptomatischer Psychischer Störungen

- F00 Demenz bei Alzheimer
- F01 vaskuläre Demenz
- F02 Demenz bei andernorts klassifizierten Krankheiten
- F03 nicht näher bezeichnete Demenz
- F04 organisches amnestisches Syndrom
- F05 Delir, nicht durch Alkohol o.a. bedingt
- F06 andere psychische Störungen aufgrund einer Schädigung oder Funktionsstörung des Gehirns
- F07 Persönlichkeits- und Verhaltensstörung Aufgrund einer Krankheit, Schädigung des Gehirns
- F08 -
- F09 nicht näher bezeichnete organische oder symptomatische psychische Störung

F5

Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren

- F50 Essstörungen
- F51 nichtorganische Schlafstörungen
- F52 sexuelle Funktionsstörungen, nicht verursacht durch eine organische Störung oder Krankheit
- F53 psychische und Verhaltensstörungen im Wochenbett, andernorts nicht klassifiziert
- F54 psychische Faktoren und Verhaltens-einflüsse bei andernorts klassifizierten Krankheiten
- F55 Schädlicher Gebrauch von nicht abhängigkeits erzeugenden Substanzen
- F56 -
- F57 -
- F58 -
- F59 nicht näher bezeichnete Verhaltens-auffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren

F1

Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen

- F10 Störungen durch Alkohol
- F11 Störungen durch Opiate
- F12 Störungen durch Cannabinoide
- F13 Störungen durch Sedativa oder Hypnotika
- F14 Störungen durch Kokain
- F15 Störungen durch andere Stimulanzien, einschließlich Koffein
- F16 Störungen durch Halluzinogene
- F17 Störungen durch Tabak
- F18 Störungen durch flüchtige Lösungsmittel
- F19 Störungen durch multiplen Substanzgebrauch und Konsum anderer psychotroper Substanzen

F6

Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen

- F60 Spezifische Persönlichkeitsstörungen
- F61 kombinierte und sonstige Persönlichkeitsstörungen
- F62 andauernde Persönlichkeits-änderungen, nicht in Folge einer Schädigung oder Krankheiten des Gehirns
- F63 abnorme Gewohnheiten und Störungen der Impulskontrolle
- F64 Störungen der Geschlechtsidentität
- F65 Störungen der Sexualpräferenz
- F66 psychische und Verhaltensstörungen in Verbindung mit der sexuellen Entwicklung und Orientierung
- F67 -
- F68 andere Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen
- F69 nicht näher bezeichnete Persönlichkeits- und Verhaltensstörung

F2

Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen

- F20 Schizophrenie
- F21 Schizotype Störung
- F22 anhaltende wahnhaftige Störung
- F23 akute vorübergehende psychotische Störung
- F24 induzierte wahnhaftige Störung
- F25 schizoaffektive Störung
- F26 -
- F27 -
- F28 sonstige nichtorganische psychotische Störungen
- F29 nicht näher bezeichnete nicht-organische Psychose

F7

Intelligenzminderung

- F70 leichte Intelligenzminderung
- F71 mittelgradige Intelligenzminderung
- F72 schwere Intelligenzminderung
- F73 schwerste Intelligenzminderung
- F74 dissoziierte Intelligenz
- F75 -
- F76 -
- F77 -
- F78 andere Intelligenzminderung
- F79 nicht näher bezeichnete Intelligenzminderung

F3

Affektive Störungen

- F30 manische Episode
- F31 bipolare affektive Störung
- F32 depressive Episode
- F33 rezidivierende depressive Störungen
- F34 anhaltende affektive Störungen
- F35 -
- F36 -
- F37 -
- F38 andere affektive Störungen
- F39 nicht näher bezeichnete affektive Störung

F8

Entwicklungsstörungen

- F80 umschriebene Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache
- F81 umschriebene Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten
- F82 umschriebene Entwicklungsstörungen der motorischen Funktionen
- F83 kombinierte umschriebene Entwicklungsstörungen
- F84 tiefgreifende Entwicklungsstörungen
- F85 -
- F86 -
- F87 -
- F88 andere Entwicklungsstörungen
- F89 nicht näher bezeichnete Entwicklungsstörungen

F4

Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen

- F40 Phobische Störungen
- F41 andere Angststörungen
- F42 Zwangsstörung
- F43 Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen
- F44 dissoziative Störungen (Konversionsstörungen)
- F45 somatoforme Störungen
- F46 -
- F47 -
- F48 andere neurotische Störungen
- F49 -

F9

Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend

- F90 hyperkinetische Störungen
- F91 Störungen des Sozialverhaltens
- F92 kombinierte Störungen des Sozialverhaltens und der Emotionen
- F93 emotionale Störungen des Kindesalters
- F94 Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend
- F95 Ticstörungen
- F96 -
- F97 -
- F98 sonstige Verhaltens- oder emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend
- F99 psychische Störungen ohne nähere Angabe



... von den Symptomen zur Diagnose

Leichte depressive Episode (ICD10: F32.0):

Die Patienten leiden seit mindestens zwei Wochen unter mindestens 2 der folgenden 3 Hauptsymptome:

- depressive Stimmung
- Verlust von Interesse und Freude
- erhöhte Ermüdbarkeit

bei leichten depressiven Episoden müssen noch mindestens 2 der folgenden Symptome nachweisbar sein, um eine klare Diagnose stellen zu können:

- verminderte Konzentrationsfähigkeit und Aufmerksamkeit
- vermindertes Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen
- Schuldgefühle oder Gefühl der Wertlosigkeit
- negative oder pessimistische Zukunftsperspektive
- Selbstmordgedanken oder erfolgte Selbstmordversuche
- Schlafstörungen
- verminderter Appetit

Hinweise für das Vorliegen von psychiatrischen Komorbiditäten bei Schmerzpatienten

Muss (oder kann?) der Nicht-Psychiater exakte psychiatrische Diagnosen stellen?

...wie zum Beispiel: „Leichte depressive Episode (ICD 10: F32.0)“:

Hinweise für das Vorliegen von psychiatrischen Komorbiditäten bei Schmerzpatienten



Zentrum für
Schmerzmedizin

Vor der fachpsychiatrischen Diagnostik reicht es aus, mit Verdachtsdiagnosen zu arbeiten (Fxx.9):

V.a. depressive Episode (F32.9)

V.a. Angsterkrankung (F41.9)

V.a. Essstörung (F50.9)

etc ...

Hinweise für das Vorliegen von psychiatrischen Komorbiditäten bei Schmerzpatienten

Was tun bei Vorliegen von Hinweisen auf psychiatrische Komorbiditäten?



-> Anmeldung eines psychiatrischen (oder psychologischen) Konsils oder Überweisung zum niedergelassenen Psychiater zur Diagnose und Mitbehandlung und entsprechende Aufklärung des Patienten





Psychopharmaka bei Schmerzerkrankungen

Rationalen für die Anwendung von Psychopharmaka und insbesondere von Antidepressiva in der Schmerztherapie



Zentrum für
Schmerzmedizin

Haben Psychopharmaka neben der Behandlung psychischer Komorbiditäten einen weiteren Stellenwert in der Schmerztherapie?

Antidepressiva

Einteilung nach dem Kielholzschema

Traditionell wurden Trizyklika nach dem (vereinfachten) *Kielholz-Schema* in drei Grundtypen eingeteilt:

1. Stoffe vom [Amitriptylin](#)-Typ: eher beruhigend (dämpfend) und besonders zur Behandlung der agitiert-ängstlichen Depression geeignet
2. Stoffe vom [Imipramin](#)-Typ: antriebsneutral und vor allem stimmungsaufhellend, sowohl zur Behandlung des agitiert-ängstlichen als auch des gehemmt-depressiven Depressionstypus geeignet
3. Stoffe vom [Desipramin](#)-Typ: eher wachmachend bzw. antriebssteigernd, besonders zur Behandlung der gehemmt-depressiven Depression geeignet

Dieses Schema stammt aus einer Zeit, als das Wissen um Neuro-Rezeptoren, Neurotransmitter und deren Wirkmechanismen noch relativ gering war; es gilt mittlerweile als veraltet.

Antidepressiva

Einteilung nach pharmakologischen Wirkprinzipien bzw. Rezeptorprofil

1. Nicht selektive Monoaminorückaufnahmehemmer **NSMRI+/-**: klassische und modifizierte Trizyklika geringer Rezeptorselektivität
2. Selektive Serotoninrückaufnahmehemmer **SSRI +**
3. Selektive Noradrenalinrückaufnahmehemmer **NARI**
4. Selektiv noradrenerge/serotonerge Substanzen **NaSSA -**
5. Duale serotonerge Antidepressiva **DAS + (alternativ SSNRI)**
6. Monoaminoxidasehemmer **MAO-H +**

+ : psychomotorisch aktivierend - : psychomotorisch dämpfend



Einsatz als Co-Analgetikum!?

Rationalen für die Anwendung von Psychopharmaka und insbesondere von Antidepressiva in der Schmerztherapie

Klassische trizyklische AD sind analgetisch wirksam!

Dies gilt auch für die „modernen“ AD, sofern sie gleichzeitig auf das serotonerge und noradrenerge System wirken (duales Wirkprinzip).

Reine Serotoninwiederaufnahmehemmer (SSRI) sind schmerztherapeutisch nicht wirksam!

TCAs

Published trials

Study	Agent	N	Duration	Primary End Point	Significant
			(weeks)		Improvement
Carette et al 1986	AMI vs PBO	70	9	Morning Stiffness, Pain Analog score	NO
Carette et al 1994	AMI vs CBPvs PBO	208	24	VAS (pain, sleep, stiffness, fatigue)	NO
Ginsberg et al 1996	AMI vs PBO	46	8	Pain VASTP score	YES
Hannonen et al 1998	AMI vs Moclobemide vs PBO	130	12	VAS (pain, sleep, fatigue), NHP, Sheehan disability	YES
Heyman et al 2001	AMI vs Nortriptyline vs PBO	118	8	NTP, FIQ, VSIGI	NO
Caruso et al 1987	AMI vs Nortriptyline	60	8	Manual TP count	YES
Bennett et al 1988	CBP vs PBO	120	12	CGIC	YES

SNRIs

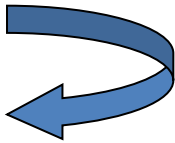
Published trials

Study	Agent	N	Study Duration	Primary End Point	Significant
			(weeks)		Improvement
Vitton et al 2004	Milnacipran vs PBO	125	12	Pain intensity (pain diary)	YES
Gendreau et al 2005	Milnacipran vs PBO	125	12	Average daily pain score	YES
Arnold et al 2005	Duloxetine vs PBO	354	12	BPI average pain severity	YES
Arnold et al 2004	Duloxetine vs PBO	207	12	FIQ (total and pain)	YES (FIQ total) NO (FIQ pain)
Dwight et al 1998	Venlafaxine vs PBO	15	8	McGill Pain Questionnaire VAS	YES
Sayar et al 2003	Venlafaxine vs PBO	15	12	FIQ Pain score	YES

Rationalen für die Anwendung von Psychopharmaka und insbesondere von Antidepressiva in der Schmerztherapie

Warum sind Antidepressiva bei der Behandlung chronischer Schmerzen wirksam ?

AD



Serotonin, Noradrenalin

- zentrale Rolle für die Depressionsentstehung
- Mediatoren des Schmerzgeschehens

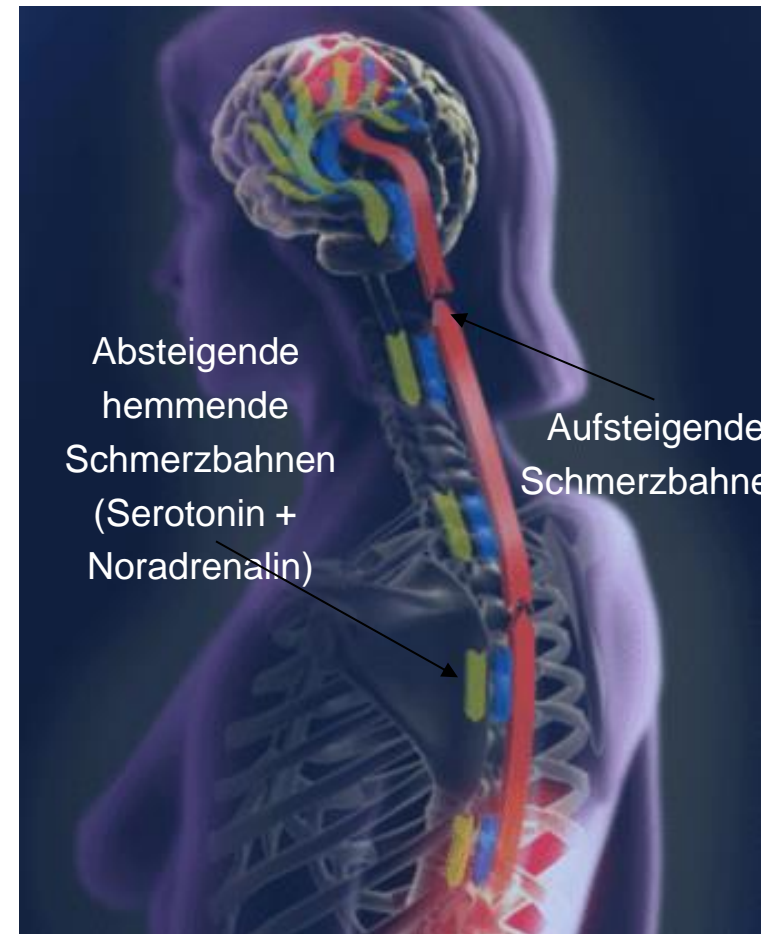


„Schmerzlinderung“

allg. Empfindungsreduktion für das
Erlebnisspektrum des Schmerzes

Antidepressiva können Schmerzen über Serotonin und Noradrenalin reduzieren

- Serotonin und Noradrenalin spielen in den absteigenden Schmerzbahnen eine wesentliche Rolle als Mediatoren und sind Teil des schmerzverarbeitenden Systems des Körpers.
- Die schmerzhemmende Wirkung von Antidepressiva erklärt man sich über eine Verstärkung der absteigenden hemmenden Schmerzbahnen und Hemmung zentraler aufsteigender Schmerzimpulse.



1. Woolf CJ. *Ann Intern Med* 2004; 140:441-451.

2. Jones SL. *Prog Brain Res* 1991; 88:381-394.

3. Richardson BP. *Ann NY Acad Sci* 1990; 600:511-519.

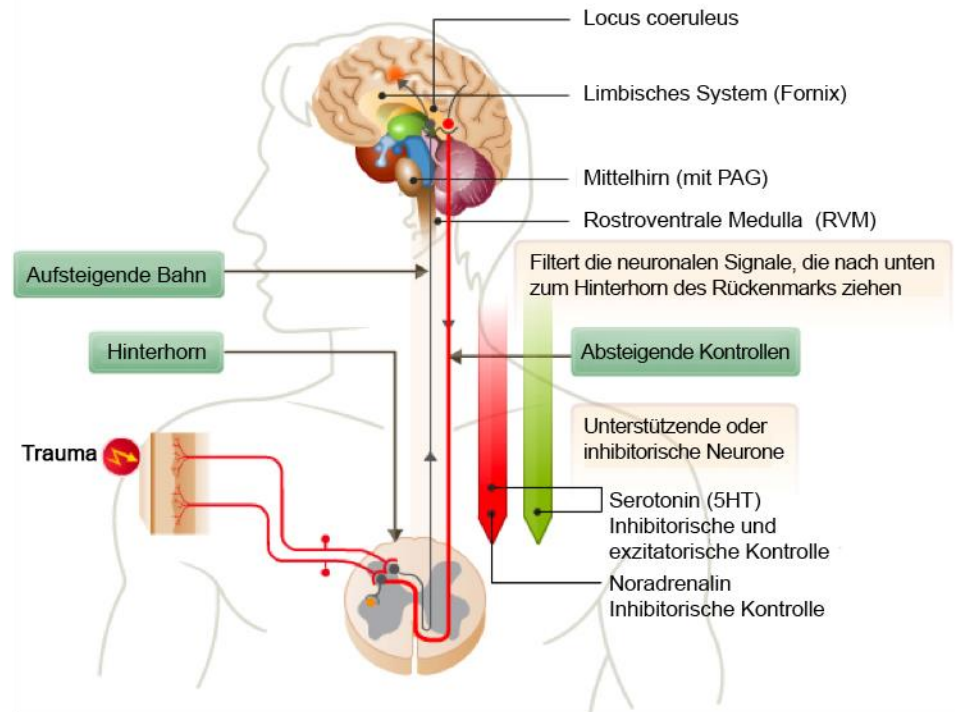
Absteigende exzitatorische und inhibitorische Kontrollen

Absteigende Bahnen

- Aktivieren unterstützende Neurone → erhöhen Aktivität im Hinterhorn des Rückenmarks
- Aktivieren inhibitorische Neurone → senken Aktivität im Hinterhorn des Rückenmarks

Zentrale Sensibilisierung

- Weniger effektive absteigende inhibitorische Bahnen
- Hyperexzitabler Zustand im Rückenmark



Versagen der absteigenden Hemmung spielt bei chronischen Schmerzzuständen eine Rolle

Referenzen

Heinricher MM, et al. Brain Res Rev. 2009;60:214-25.
Benarroch EE. Neurology. 2008;71:217-21.
Bannister K. Neurotherapeutics. 2009 ;6:703-12.

Vorteile der Antidepressiva bei chronischen Schmerzpatienten



Zentrum für
Schmerzmedizin

- Fehlen einer Toleranzentwicklung
- direktes Eingreifen in das schmerzverarbeitende System
- Mitbehandlung depressiver Symptome
- günstige Beeinflussung kognitiver Prozesse

Künzel (2004) Antidepressiva in der Schmerztherapie. Schweizerische Gesellschaft
zum Studium des Schmerzes www.dolor.ch

Nachteile der Antidepressiva bei chronischen Schmerzpatienten

- Notwendigkeit der kontinuierlichen Einnahme über einen längeren Zeitraum
- bekannte Nebenwirkungen wie Obstipation, Sehstörungen, Müdigkeit, Mundtrockenheit,...
- Furcht vor der Stigmatisierung durch Behandlung mit einem Antidepressivum

Künzel (2004) Antidepressiva in der Schmerztherapie. Schweizerische Gesellschaft zum Studium des Schmerzes www.dolor.ch

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Was sollte beachtet werden?



Zentrum für
Schmerzmedizin

Aufklärung des Patienten, dass die Verordnung zur Schmerztherapie und nicht primär zur antidepressiven Behandlung erfolgt (**Cave: meist keine Erwähnung der coanalgetischen Wirkung der AD im Beipackzettel, insbesondere bei den älteren AD!**)

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Was sollte beachtet werden?



Zentrum für
Schmerzmedizin

Insbesondere zu *Beginn* sollte die *Dosierung sehr niedrig* erfolgen und angepasst an die UAW nur *langsam gesteigert* werden.

Zu bevorzugen sind, sofern verfügbar, Retardpräparate.

Die Patienten sollten im Vorfeld auf die möglichen UAW hingewiesen werden.

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Was sollte beachtet werden?

Die schmerztherapeutische Dosis beträgt insbesondere für Trizyklika in der Regel nur *10-50% der zur Depressionsbehandlung erforderlichen Dosis*.

Bei gleichzeitig bestehenden manifesten Depressionen sollte höher in antidepressiv wirksame Dosisbereiche aufdosiert werden.

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Was sollte beachtet werden?



Zentrum für
Schmerzmedizin

Die Patienten müssen auf die *Wirklatenz von Tagen bis Wochen* bzgl. der erwünschten Effekte hingewiesen werden (bei oft gleichzeitiger Abnahme der UAW).

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Was sollte beachtet werden?



Zentrum für
Schmerzmedizin

Die *Auswahl* des Präparates sollte sich an *zusätzlich bestehenden Symptomen* (Schlafstörungen? Antriebsstörungen? Sexuellen Funktionsstörungen? Tendenz zur Gewichtszunahme? etc) ausrichten einschliesslich entsprechenden Wissens um *morgendliche oder abendliche Gabe*.

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Indikationsbereiche



Zentrum für
Schmerzmedizin

Monotherapie:

- beim Spannungskopfschmerz
- beim chronischen posttraumatischen Kopfschmerz

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Indikationsbereiche

Adjuvant oder als Monotherapie:

Bei *neuropathischen Schmerzen* unterschiedlicher Genese (PNP, insbesondere die schmerzhafte diabetische PNP, Deafferenzierungsschmerz, postzosterischer Brennschmerz).

Hierzu sind auch Schmerzen zu zählen, deren *Schmerzkomponente einen neuropathischen Charakter* aufweist (z.B. Tumorschmerz, chronischer Rückenschmerz mit Radikulopathie oder epidurale Fibrose).

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Amitriptylin (Saroten ret, Amitriptylin unretardiert)

Pharmakologische Eigenschaften	Wirkung auf verschiedene Transmittersysteme
Halbwertszeit (h)	10 - 72 (retard)
Appl.Intervall u. Einzeldosis/Max.Dosis pro Tag (mg)	1x 25–75 /75 zur Nacht
Initialdosis (mg/Tag), Titrationsdauer	10 - 25, langsam steigern
Wichtigste UAW u. Indikationeinschränkungen	KI: Herzinsuff., gravierende Arrhythmien NW: anticholinerg/muskarinege Wirkung am Auge, Glaukomauslösung (Engwinkel), Miktionsstörungen, Mundtrockenheit, Obstipation, Tachykardie, Appetitsteigerung, Impotenz, Libidoverlust
Sonstige Bemerkungen / Hinweise	Am meisten untersucht und verbreitet, sedierend, hohe Abbruchquote wegen UAW

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Doxepin (Aponal (D), Sinquan (CH))

Pharmakologische Eigenschaften	Wirkung auf verschiedene Transmittersysteme
Halbwertszeit (h)	15 - 20 (Metabolit bis 80)
Appl. Intervall u. Einzeldosis/Max. Dosis pro Tag (mg)	1-2x 10-50 /75
Initialdosis (mg/Tag), Titrationsdauer	10, langsam steigern
Wichtigste UAW u. Indikationseinschränkungen	Analog zu Amitriptylin (strukturelle Ähnlichkeit)
Sonstige Bemerkungen / Hinweise	Etwas weniger sedierend als Amitriptylin

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Nortriptylin (Nortrilen (D); in CH nicht mehr erhältlich)



Zentrum für
Schmerzmedizin

Pharmakologische Eigenschaften	Stärkere Hemmung der NA- als der 5-HT-Wiederaufnahme
Halbwertszeit (h)	~30
Appl. Intervall u. Einzeldosis/Max. Dosis pro Tag (mg)	2x 25-50 /100
Initialdosis (mg/Tag), Titrationsdauer	10-25, langsam steigern
Wichtigste UAW u. Indikationseinschränkungen	s. Amitriptylin, allerdings weniger anticholinerg
Sonstige Bemerkungen / Hinweise	Deutlich weniger sedierend als Amitriptylin, morgendliche Gabe, falls Schlafstörungen auftreten; gute Alternative zu Amitriptylin

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Trazodon (Thombran (D), Trittico (CH))

Pharmakologische Eigenschaften	SSRI, postynaptischer 5HT 2A-Antagonismus (Anxiolyse), α_1 + α_2 -Antagonismus (prosexuelle Wirkung)
Halbwertszeit (h)	7-9
Appl.Intervall u. Einzeldosis/Max.Dosis pro Tag (mg)	1x50 - 150/150
Initialdosis (mg/Tag), Titrationsdauer	25-50, langsam steigern
Wichtigste UAW u. Indikationseinschränkungen	Orthostatische Hypotonie, Priapismus
Sonstige Bemerkungen / Hinweise	Gute schlafanstossende Wirkung, Einsatz bei sexuellen Funktionsstörungen nach SSRI

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Venlafaxin (Trevilor (D), Efexor (CH))

Pharmakologische Eigenschaften	Im unteren Dosisbereich (75 mg) SSRI-Wirkung, später zusätzlich noradrenerg (keine Sedierung)
Halbwertszeit (h)	9-14
Appl. Intervall u. Einzeldosis/Max. Dosis pro Tag (mg)	1x150 - 225/225
Initialdosis (mg/Tag), Titrationsdauer	75, langsam steigern
Wichtigste UAW u. Indikationseinschränkungen	RR-Erhöhung, Hyperhidrose KI: Therapie mit MAO-Hemmer Cave: Interaktionen mit Antipsychotika
Sonstige Bemerkungen / Hinweise	Häufig deutliche Absetzeffekte bei Beendigung der Therapie

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Duloxetin (Cymbalta)

Pharmakologische Eigenschaften	Ausgeglichenes noradrenalin-serotonin selektives AD
Halbwertszeit (h)	8 - 17
Appl. Intervall u. Einzeldosis/Max. Dosis pro Tag (mg)	1 - 2x60/120
Initialdosis (mg/Tag), Titrationsdauer	30 - 60, langsam steigern alle 3 Tage
Wichtigste UAW u. Indikationseinschränkungen	KI: Therapie mit MAO-Hemmer Cave: Interaktionen mit Antipsychotika Nausea!
Sonstige Bemerkungen / Hinweise	Beginn mit Abenddosis wg. Nausea, im Verlauf Hauptdosis am Morgen; Leberschäden beschrieben

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Mirtazapin (Remergil (D), Remeron (CH))

Pharmakologische Eigenschaften	Noradrenalin-serotonin selektives (5-HT 1A)-AD (Sedierung)
Halbwertszeit (h)	20 - 40
Appl. Intervall u. Einzeldosis/Max. Dosis pro Tag (mg)	1x15 - 45 zur Nacht
Initialdosis (mg/Tag), Titrationsdauer	7.5 - 15, über Tage steigern
Wichtigste UAW u. Indikationseinschränkungen	Sehr häufig: Gewichtszunahme!!!
Sonstige Bemerkungen / Hinweise	Sehr verbreitet, wenn auch nur wenig durch Studien gesichert, Alternative zu Amitriptylin



Zentrum für
Schmerzmedizin

Suchtverhalten in der Schmerztherapie

Schmerztherapie mit Opiaten

Die Zeiten ändern sich...

Mindach 2000:

Lehrbuch-Einschätzungen
in Deutschland

•Zenz/Jurna (1993):

–Lehrbuch der Schmerztherapie

Ältere Auflage: Bei ausreichender und zeitkontingenter Dosierung kann sich eine psychische Abhängigkeit **nicht** entwickeln. In der Literatur ist diese Tatsache hinreichend belegt.

•Striebel (1999):

–Therapie chronischer
Schmerzen

Bei Schmerzpatienten kommt es zu keiner psychischen Abhängigkeit. Der Krebspatient verlangt eine erneute Opioidgabe nicht wegen der psychischen, sondern wegen der schmerzlindernden Wirkung.

•Freye (1999):

–Opioide in der Medizin

Opioide zum Zweck einer Schmerztherapie führen **weder** zur Toleranz-
noch zur Abhängigkeitsentwicklung.

POINT-Studie in Australien 2015

Was wissen wir über unsere CNTS-Patienten, die längere Zeit Opioide einnehmen?

Research Paper

PAIN

The Pain and Opioids IN Treatment study: characteristics of a cohort using opioids to manage chronic non-cancer pain

Gabrielle Campbell^{a,*}, Suzanne Nielsen^{a,b}, Raimondo Bruno^{a,c}, Nicholas Lintzeris^{b,d}, Milton Cohen^e,
Wayne Hall^f, Briony Larance^g, Richard P. Mattick^g, Louisa Degenhardt^{g,h,i}

Prospektive Kohortenstudie
N=1500

- 10 Jahre Schmerzen
- 4 Jahre Opioidtherapie

•Ca. 2/3 der Patienten bekamen
Benzodiazepine verschrieben...

•> 50% der untersuchten Patienten
nahmen zusätzlich **Antidepressiva**

1/3 der Patienten fürchtete
abhängig oder süchtig zu sein

Systematische Prüfung von 38 Schmerzstudien, publiziert in „Pain“ im Jahre 2015



Zentrum für
Schmerzmedizin

Fehlgebrauchsraten **21 % bis 29 %**: Die Opioidanwendung entspricht nicht dem angewiesenen oder verordneten Anwendungsmuster, unabhängig vom Vorhandensein oder Nichtvorhandensein negativer oder unerwünschter Auswirkungen.

Missbrauch: Absichtliche Anwendung des Opioids für einen nicht-medizinischen Zweck, z. B. zur Herbeiführung von Euphorie oder zur Veränderung des Bewusstseinszustands.

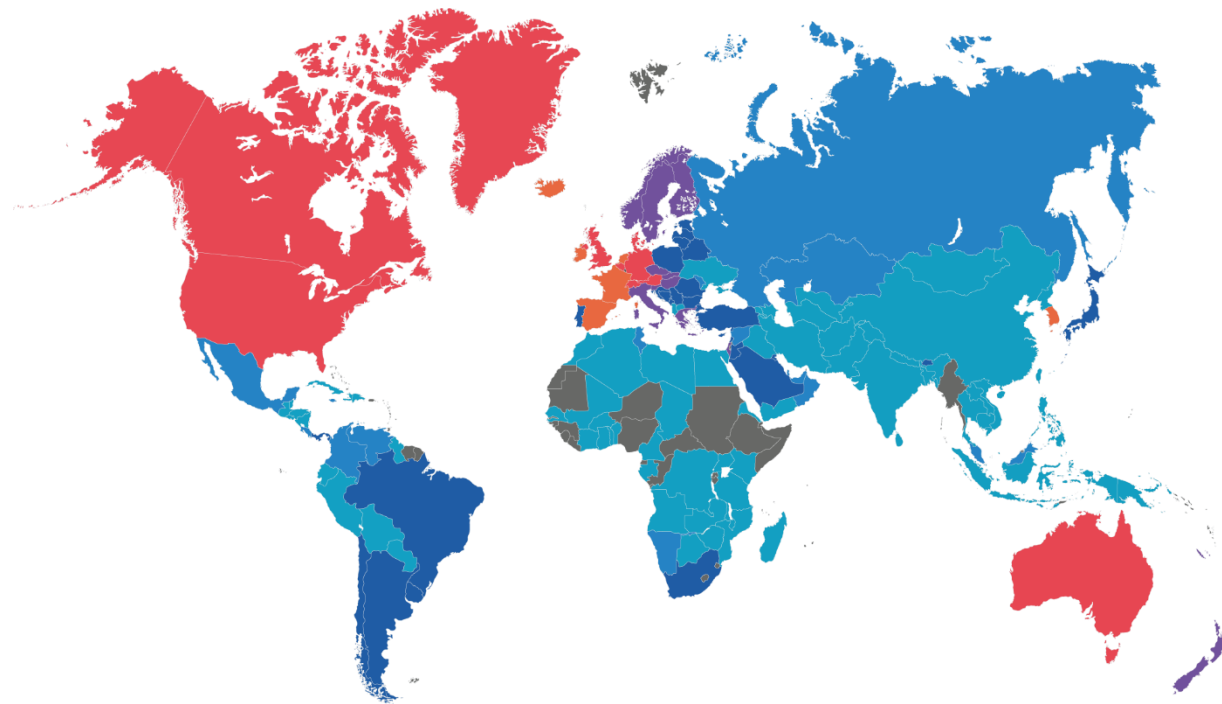
Abhängigkeitsraten **8 % bis 12 %**: Muster einer kontinuierlichen Anwendung mit Erleben schädlicher Auswirkungen oder nachweislichem Potenzial dafür (z. B. „Beeinträchtigte Kontrolle über Substanzgebrauch, zwanghafte Anwendung, anhaltende Anwendung trotz schädlicher Auswirkungen und starkes Verlangen“).

Kevin E. Vowles, Mindy L. McEntee, Peter Siyahhan Julnes, Tessa Frohe, John P. Ney, David N. van der Goes, Pain, 2015

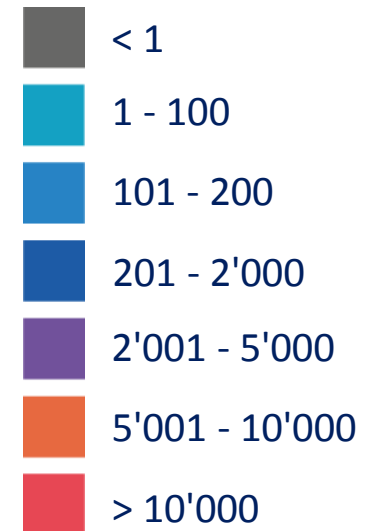


Weltweiter Opioidverbrauch (2010-2012)

Die Schweiz zählt zu den 10 Ländern mit dem höchsten Opioidverbrauch



Verbrauch in S-DDD*



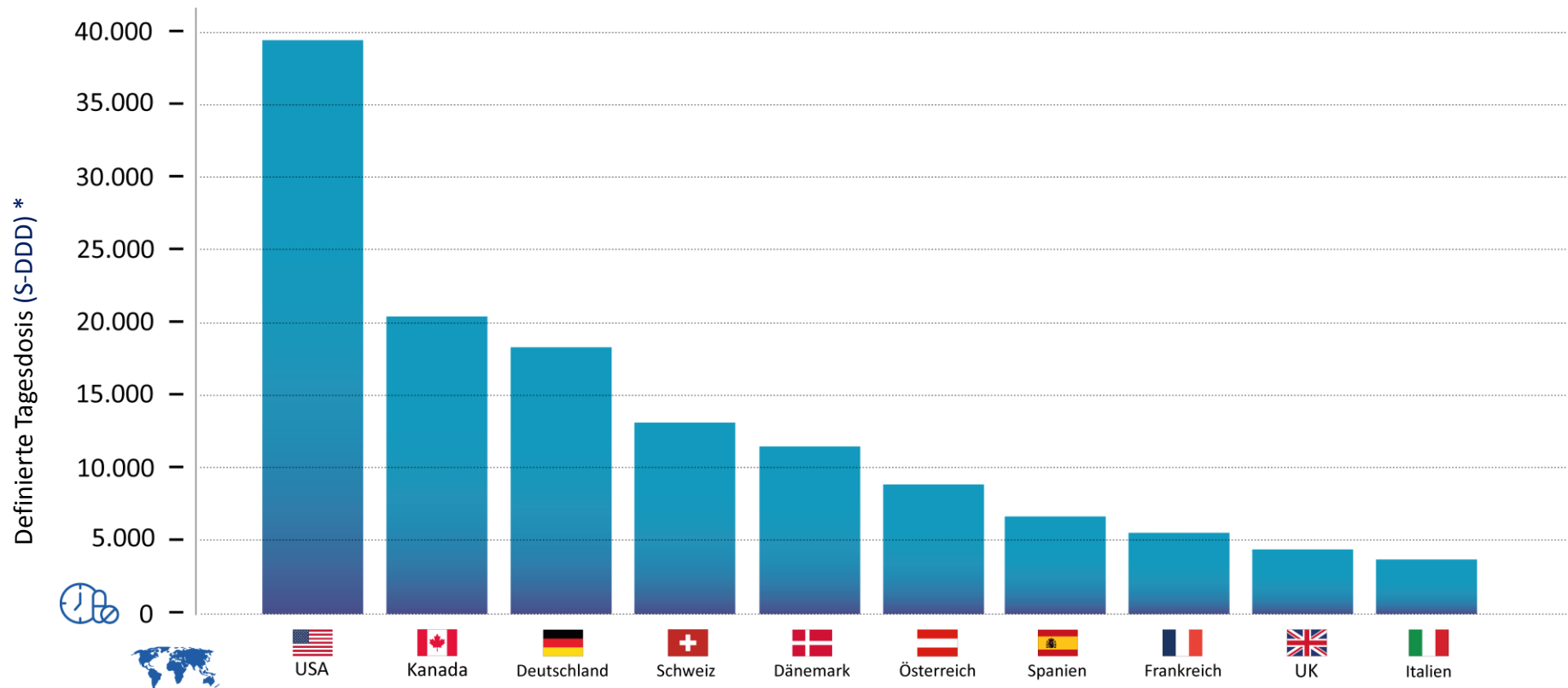
*Definierte Tagesdosen für statistische Zwecke (S-DDD) pro Million Einwohner pro Tag

International Narcotics Control Board, <https://www.incb.org/incb/fr/narcotic-drugs/Availability/availability.html>



Weltweiter Opioidverbrauch (2010-2012)

Die Schweiz zählt zu den 10 Ländern mit dem höchsten Opioidverbrauch



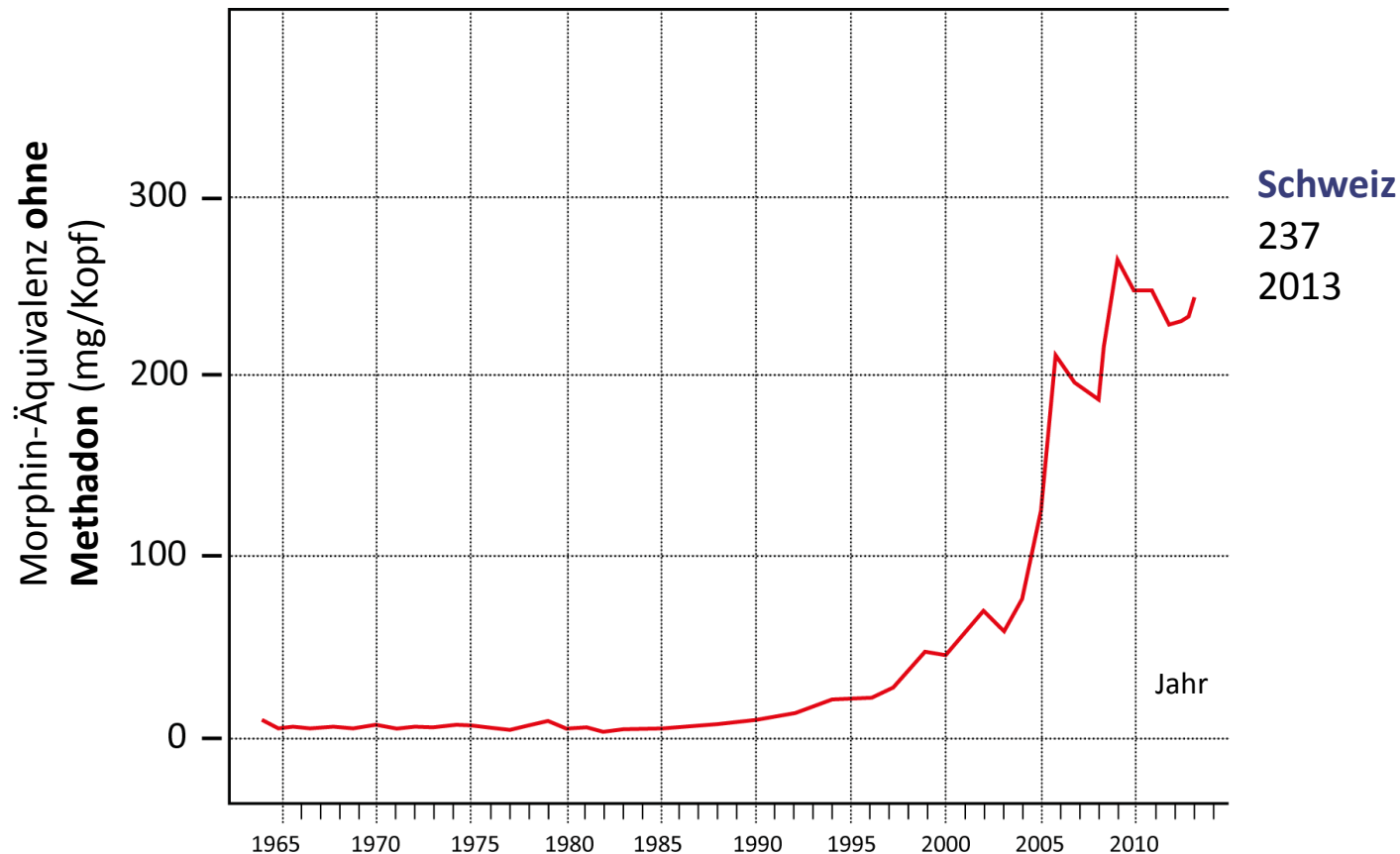
*Definierte Tagesdosen für statistische Zwecke (S-DDD) pro Million Einwohner pro Tag

Board INC. Report of the International Narcotics Control Board on the Availability of Internationally Controlled Drugs: Ensuring Adequate Access for Medical and Scientific Purposes (auf http://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2010/Supplement-AR10_availability_English.pdf, Download am 29.04.2014), 2010

Entwicklung des Opioidverbrauchs ohne Methadon in der Schweiz seit 1965



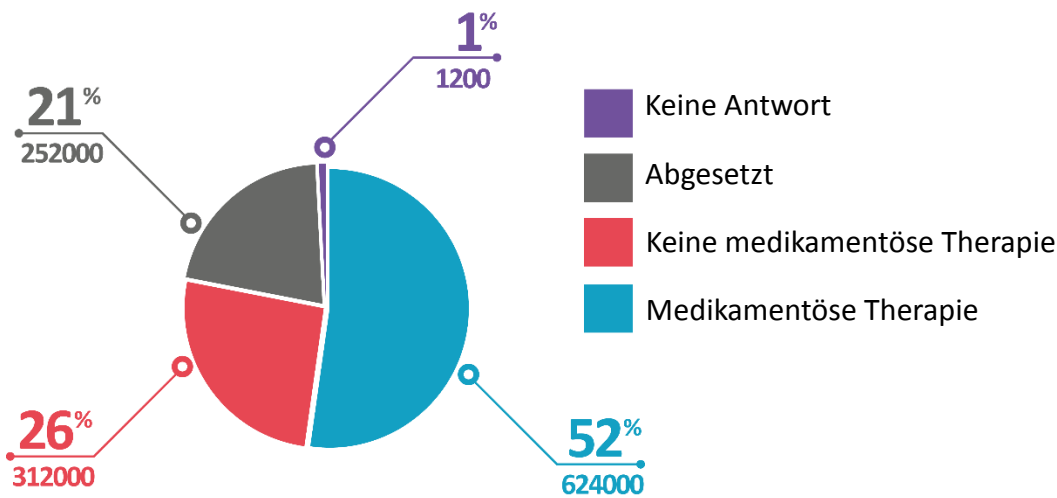
Zentrum für
Schmerzmedizin



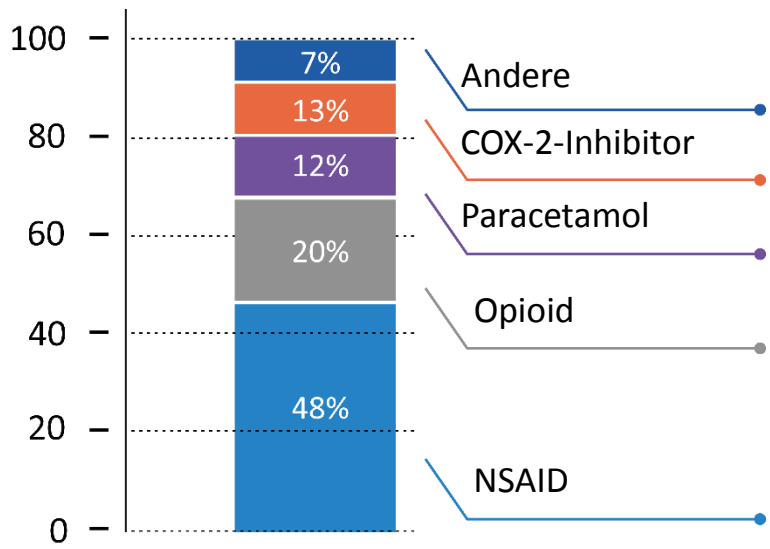
<https://ppsg.medicine.wisc.edu/chart> auf der Grundlage von Daten des International Narcotics Control Board

In der Schweiz wird jeder 5. Schmerzpatient unter medikamentöser Therapie mit einem Opioid behandelt

Therapie für Patienten mit nicht-tumorbedingten Schmerzen



Medikamentöse Therapie



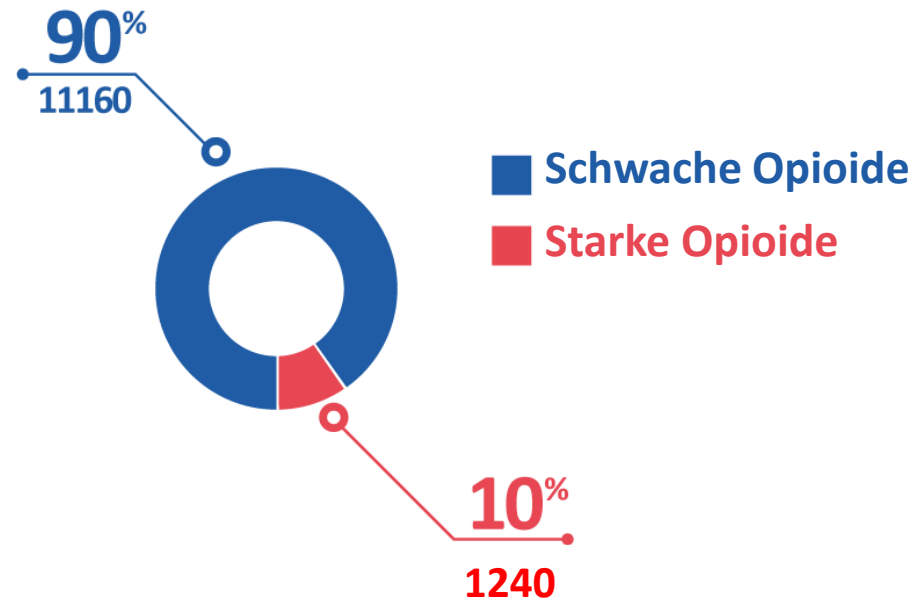
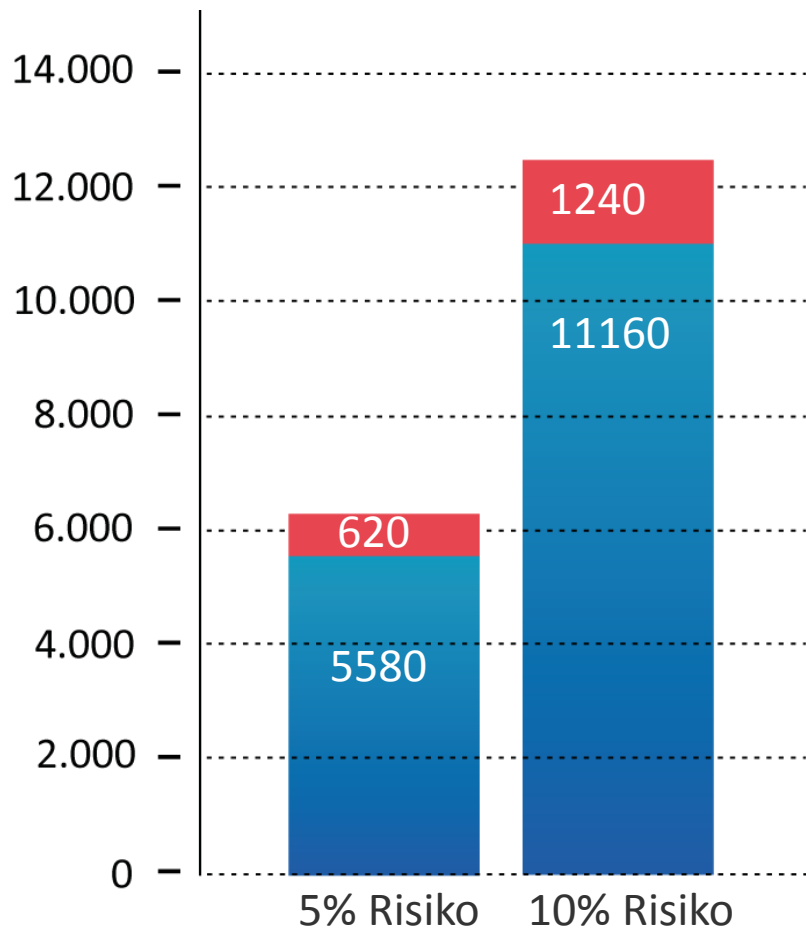
In der Schweiz werden über 123'000 Patienten mit chronischen Schmerzen mit einem Opioid behandelt

H. Breivik et al. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. European Journal of Pain 10 (2006) 287–333

5 bis 10% der Opioid-Schmerzpatienten sind gefährdet eine Abhängigkeit zu entwickeln



Zentrum für Schmerzmedizin



6'200 – 12'400 Schweizer Opioid-Schmerzpatienten haben ein Risiko

H. Breivik et al. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. European Journal of Pain 10 (2006) 287–333

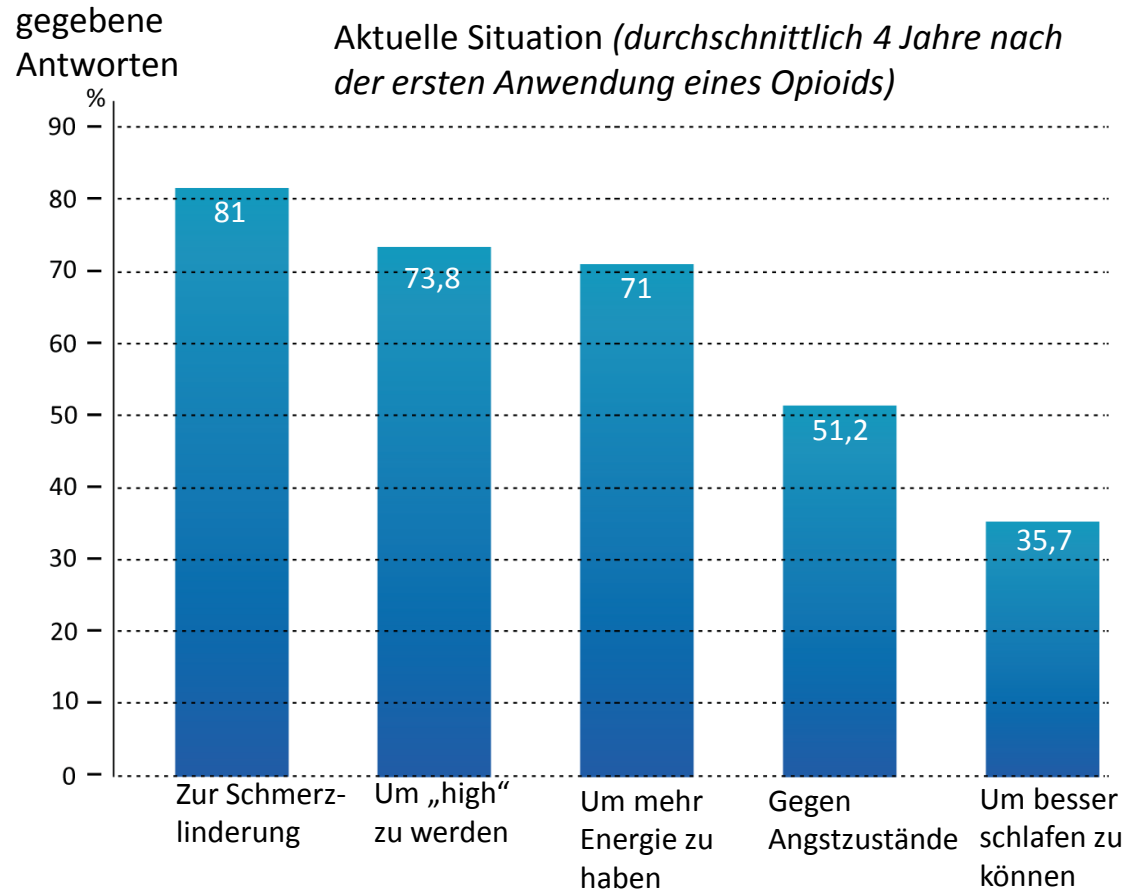
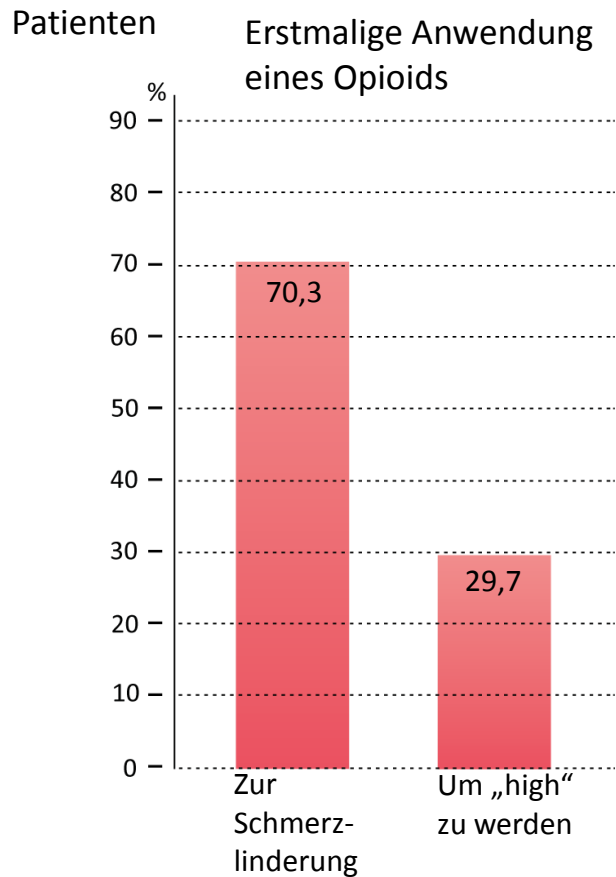
Ballantyne, JC. Assessing the prevalence of opioid misuse, abuse, and addiction in chronic pain. Pain 2015;156: 567–568



Beweggründe von Patienten bei Beginn einer Therapie mit opioidhaltigen Schmerzmitteln und nach Diagnose einer Abhängigkeit (Sucht)



Zentrum für Schmerzmedizin



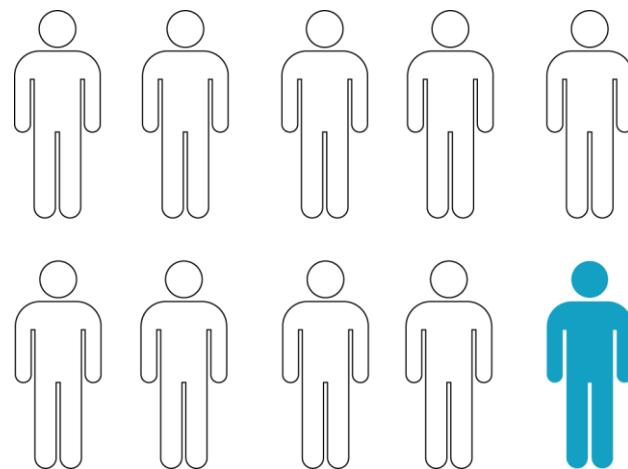
Barth KS et al. Pain and Motives for Use among Non-Treatment Seeking Individuals with Prescription Opioid Dependence. Am J Addict 2013; 22: 486–491



Warnsignale bei opioidabhängigen Patienten

- Schwierigkeiten in der Familie/am Arbeitsplatz
- Terminversäumnisse
- Abnahme der schmerzstillenden Wirkung
- Zunahme der Nebenwirkungen
- Aggressives Verhalten
- Eigenständige, d. h. nicht verordnete Dosiserhöhung
- Wunschäusserung nach kurzwirksamen Opioiden
- Positiver Urintest auf andere Substanzen
- Verlieren von Rezepten
- Häufiger Arztwechsel (Doctor Shopping)

Der Fachliteratur zufolge besteht bei bis zu 10 % der Opioid-Patienten das Risiko, eine Abhängigkeit zu entwickeln



Ballantyne, JC. Assessing the prevalence of opioid misuse, abuse, and addiction in chronic pain. *Pain* 2015;156: 567–568
ASAM facts and figures 2015 | Fischbain DA et al. What percentage of chronic nonmalignant pain patients exposed to chronic opioid analgesic therapy develop abuse/addiction and/or aberrant drug-related behaviors? A structured evidence-based review. *Pain Med* 2008; 9:444-59

Opioid-Risiko-Tool: Mehrere Risikofaktoren sind mit dem Risiko einer Opioidabhängigkeit verbunden

Bitte jedes zutreffende Kästchen markieren	Weiblich	Männlich
Substanzmissbrauch in der familiären Vorgeschichte		
Alkohol	1	3
Drogen	2	3
Rezeptpflicht. Med.	4	4
Persönliche Vorgeschichte mit Substanzmissbrauch		
Alkohol	3	3
Drogen	4	4
Rezeptpflicht. Med.	5	5
Sexueller Missbrauch im Kindesalter	3	0
Psychiatrische Krankheit		
ADD, OCD, bipolar, Schizophrenie	2	2
Depression	1	1
Gesamtwert		

Gesamtergebnis-Risikokategorie Niedriges Risiko 0 – 3 Mittleres Risiko 4 – 7 Hohes Risiko ≥ 8

Webster LR, Webster R. Predicting aberrant behaviors in Opioid-treated patients: preliminary validation of the Opioid risk tool. Pain Med. 2005; 6 (6) : 432

Empfehlungen für Patienten mit mittlerem bis hohem Risiko



Zentrum für
Schmerzmedizin

- Häufige und strenge Überwachung
- Psychologische oder psychiatrische Unterstützung vor oder parallel zur Opioidbehandlung
- Begrenzte Verschreibungsmengen (und/oder überwachte Abgabe)
- Regelmässige Urintests (auf andere suchterzeugende Substanzen)
- Bevorzugte Verordnung von Rezepturen mit geringerem Abhängigkeitspotenzial

Chou R. et al. Clinical Guidelines for the Use of Chronic Opioid Therapy in Chronic Noncancer Pain. *J Pain*. 2009 February ; 10(2): 113–130. doi:10.1016/j.jpain.2008.10.008





KLINISCHE LEITLINIE

Langzeitanwendung von Opioiden bei nicht-tumorbedingten Schmerzen

Ergebnisse
 berücksichtigt
 geführt. Im
 Indikationen

» Der Anteil an Opiatverschreibungen für nicht-tumorbedingte Schmerzen liegt bei 77%

aktualisierung be-
 Metaanalysen durch-
 ngen zu möglichen In-

beim CNTS und deren Durchführung
 eine medikamentöse Therapie

Zunahme von Patienten mit mind. einem Opioid erhöht sich von Jahr 2000-2010 um 37%...

handl
 dardis
 scher
 chron
 Langz
 25 %

Schlussfolgerungen
 gen Analgetika zu n
 die Wirksamkeit und Nebenwirkungen regelmäßig überprüft werden. Eine medikamentöse Schmerztherapie sollte mit weiteren therapeutischen Maßnahmen kombiniert werden.

mit opioidhalti-
 ksichtigt sowie

ge Therapie mit opioidhaltigen Analgetika als individueller Therapieversuch zu bewerten. Kontraindikationen sind primäre Kopfschmerzen sowie funktionelle und psychische Störungen mit dem Leitsymptom Schmerz.



- Eine Langzeitanwendung von opioidhaltigen Analgetika wird bei einer Therapiedauer von über 3 Monaten angenommen
- Es liegen Hinweise für eine Fehlversorgung mit opioidhaltigen Analgetika bei einzelnen Krankheitsbildern in Deutschland vor
- Medizinische Evidenz für die Anwendung opioidhaltiger Analgetika (4-12 Wochen):
 - Neuropathie bei Diabetes
 - Post-Zoster-Neuralgie
 - Andere neuropathische Schmerzsyndrome
 - Chronische Arthrose
 - Chronische Rückenschmerzen

- Eine Opioidtherapie über 3 Monate soll nur bei Therapierespondern durchgeführt werden.
- Längere Anwendung von opioidhaltigen Analgetika (> 6 Monate):
 - Bei Patienten mit chronischem Rückenschmerz, chronischem Arthroseschmerz oder chronischen neuropathischen Schmerzen, die eine klinisch relevante Reduktion von Schmerzen und/oder körperlichem Beeinträchtigungserleben bei fehlenden oder geringen Nebenwirkungen angeben.

Bei allen anderen nicht-tumorbedingten chronischen Schmerzen ist eine Therapie mit opioidhaltigen Analgetika als individueller Therapieversuch anzusehen.

- Bei Vorliegen einer nicht-leitlinienkonformen Anwendung von opioidhaltigen Analgetika sollte keine Opioidtherapie begonnen werden:
 - Bei aktuellem schädlichen Gebrauch oder Weitergabe von Medikamenten an unberechtigte Personen und/oder schwerwiegendem Zweifel an verantwortungsvollem Gebrauch opioidhaltiger Analgetika (z. B. unkontrollierte Medikamenteneinnahmen und/oder anhaltender fehlender Bereitschaft oder Unfähigkeit zur Einhaltung des Behandlungsplans) soll keine Therapie begonnen werden.
- Bei schwerer affektiver Störung und/oder Suizidalität soll keine Therapie mit opioidhaltigen Analgetika begonnen werden.
- Eine allgemeine, sucht- und schmerzbezogene Anamnese sowie der körperliche und psychische Status des Patienten sollen erhoben und dokumentiert werden.
- Bei Hinweisen auf eine psychische Störung sollte eine Vorstellung bei einem Facharzt für Psychiatrie oder Psychotherapie erfolgen.

- Es sollten bevorzugt Präparate mit retardierter Galenik bzw. langer Wirkdauer eingesetzt werden.
- Eine Dosis von > 120 mg/Tag orales Morphinäquivalent soll nur in Ausnahmefällen überschritten werden.
- Vor Erhöhungen der Dosis auf > 120 mg/Tag orales Morphinäquivalent sind die Indikation einer Therapie mit opioidhaltigen Analgetika sowie anderer Therapieoptionen und mögliche missbräuchliche Verwendung der rezeptierten Medikamente zu überprüfen.
- Bei einer Langzeittherapie mit Opioiden soll in regelmässigen Abständen überprüft werden, ob die Therapieziele weiter erreicht werden und ob es Hinweise für Nebenwirkungen (z. B. Libidoverlust, psychische Veränderungen wie Interesseverlust, Merkfähigkeitsstörungen sowie Sturzereignisse) oder für einen Fehlgebrauch der rezeptierten Medikamente gibt.

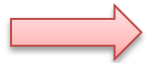
LONTS-Leitlinien

- Bei Hinweisen für Fehlgebrauch oder Missbrauch opioidhaltiger Analgetika sollen Massnahmen eingeleitet werden, welche die Therapietreue wiederherstellen (z. B. Urin- oder Bluttests oder Einnahme oder Applikation der Medikation unter Aufsicht). Falls diese Massnahmen nicht erfolgreich sind, soll eine Mitbehandlung durch Suchtspezialisten eingeleitet werden
- Wenn der Patient die rezeptierten opioidhaltigen Analgetika trotz Mitbehandlung durch einen Suchtspezialisten missbräuchlich verwendet, soll die Therapie mit opioidhaltigen Analgetika schrittweise beendet werden
- Wenn der Patient opioidassoziierte psychische Auffälligkeiten zeigt, bestehen folgende Optionen:
 - - Reduktion der Opioiddosis
 - - Opioidwechsel
 - - Schrittweise Beendigung der Therapie mit opioidhaltigen Analgetika

Wann kann mit einer Opiattherapie begonnen werden?



Zentrum für
Schmerzmedizin



Beantwortung der 5 folgenden Fragen mit „Ja“

- Ist die Ursache des Schmerzes klar?
- Passt die Schmerzstärke zur Krankheit?
- Ist der Patient psychisch unauffällig?
- Sind Kontraindikationen für eine Therapie mit Opioiden ausgeschlossen?
- Falls der Patient Vorerfahrungen mit Opioiden hat: Waren Opiate zumindest teilweise wirksam?

Gedanken zur Prophylaxe der Medikamentenabhängigkeit



Zentrum für
Schmerzmedizin

- *Indikationsgerechter Einsatz* von Analgetika unter Beachtung aller Grundregeln der medikamentösen Schmerztherapie
- Bei Dauereinstellung *Indikation, Wirksamkeit, Nebenwirkungen* in regelmässigen Abständen kontrollieren
- *Passive Konsumhaltung und Vermeidungsverhalten* des Patienten nicht unterstützen
- *Multimodale Schmerztherapie*

Warnhinweise für ein erhöhtes Risiko einer Dosis Eskalation oder einen Opioidmissbrauch



Zentrum für
Schmerzmedizin

Schmerzanamnese

- Hoher Ruheschmerz trotz für die Grunderkrankung in der Regel ausreichender Opioiddosierung
- Sehr hoher Opioidbedarf, ständiges Drängen auf Dosiserhöhung ohne Verbesserung der Analgesie oder sogar Zunahme der Nebenwirkungen, Opioidaufnahme gegen ärztlichen Rat
- Medizinisch nicht erklärbare Gründe für den Opioidbedarf
- Wechselnde Schmerzlokalisationen mit Tendenz zur Generalisierung
- Auffallende Diskrepanz zwischen Schmerzangabe und Verhalten des Patienten
- Häufiger Arztwechsel, Opioidverschreibungen durch mehr als einen Arzt

Warnhinweise für ein erhöhtes Risiko einer Dosis Eskalation oder einen Opioid Fehlgebrauch

Medikamentenanamnese

- Erhebliche Dosissteigerung der Opiode in der Vorgeschichte/Opioidwechsel
- Zunehmende Invasivität der Schmerztherapie, wiederholte parenterale Opioidapplikationen
- Einnahme von kurzwirksamen und/oder schnell anflutenden Opioiden (Tropfen/Lutscher)
- Zusätzliche Einnahme von Psychopharmaka mit Suchtpotential
- Hinweise auf Rezeptunregelmässigkeiten oder -verluste

Anzeichen für die Entwicklung einer Suchtkrankheit oder missbräuchliches Verhalten unter einer ärztlich verschriebenen Opioidtherapie



Zentrum für
Schmerzmedizin

Eindeutige Zeichen

- Injektion oraler/transdermaler Verabreichungsformen
- Rezeptfälschungen
- Stehlen/Borgen von Opioiden
- Verschwiegener Bezug durch andere Ärzte
- Verschwiegener Beigebrauch von psychotropen Substanzen einschliesslich eines Opioids

Anzeichen für die Entwicklung einer Suchtkrankheit oder missbräuchliches Verhalten unter einer ärztlich verschriebenen Opioidtherapie



Zentrum für
Schmerzmedizin

- Häufiger Verlust von Opioidrezepten
- Fordern eines parenteralen Verabreichungsweges
- Häufig wiederholte Episoden von Dosiserhöhungen trotz ärztlicher Vorbehalte/Warnungen
- Anhaltender Widerstand gegen Änderungen der Opioidtherapie trotz eindeutiger Wirkungslosigkeit und angesprochenen Symptomen einer ärztlich unerwünschten psychotropen Wirkung (nicht nur Euphorie, auch erwünscht Sedierung, Angstlinderung)

Anzeichen für die Entwicklung einer Suchtkrankheit oder missbräuchliches Verhalten unter einer ärztlich verschriebenen Opioidtherapie



Zentrum für
Schmerzmedizin

Weniger eindeutige Zeichen

- Forderung nach Dosiserhöhung
- Horten von Opioiden
- Fordern eines bestimmten Opioids
- Nicht abgesprochene Dosiserhöhungen
- Wiederholte Unzuverlässigkeiten (Unpünktlichkeit, Wiedervorstellungen)

Anzeichen für die Entwicklung einer Suchtkrankheit oder missbräuchliches Verhalten unter einer ärztlich verschriebenen Opioidtherapie



Zentrum für
Schmerzmedizin

- Nicht analgetische Anwendung des Opioids (Distress, Beruhigung)
- Hinweise auf Missbrauch aus der familiären Umgebung
- Schwerer Alkohol-/Nikotinmissbrauch
- Dringlicher Bedarf weiterer psychotroper Substanzen (Benzos, etc)
- Hinweise auf zunehmende psychische /soziale/berufliche Probleme



Beendigung einer Opioidtherapie

Beendigung einer Therapie mit Opioidanalgetika

Indikationen zum Opioidentzug



Zentrum für
Schmerzmedizin

- *Relative Unwirksamkeit*, also eine unzureichende Schmerzreduktion unter einer Opioiddauermedikation, häufig bei primär nicht opiodsensiblen Schmerzen
- Häufig bei gleichzeitiger schon *länger ablaufender Dosisescalation oder unwirksamer intrathekaler Medikation*
- Häufig *kombiniert mit nicht tolerablen psychischen* (kognitive Störungen, Dysphorie, Antriebsstörungen) *oder somatischen Nebenwirkungen* (persistierende Übelkeit, schwere Obstipation, Sehstörungen)
- Entstehung einer *Opioidhyperalgesie*
- Hinweise für *missbräuchliches oder abhängiges Verhalten*
- *Behinderung einer aktiven Rolle in der Schmerzbewältigung*
- *Wunsch des Patienten*

Mögliche Therapieoptionen für Patienten mit dem Wunsch oder einer Indikation zur Beendigung einer Therapie mit verschreibungspflichtigen Opioiden



Zentrum für
Schmerzmedizin

**Patienten unter Behandlung mit
verschreibungspflichtigen Opioiden mit
auffälligem Abhängigkeitsverhalten**



~~Opioid-
Rotation?~~

Abdosieren/schrittweise
Reduzierung der
Dosis/Entzug

Substitution

Entzug von Opioidanalgetika

Entzug von Opioidanalgetika

Ziel des Opioidentzugs

Angestrebtes Ziel der Wahl sollte *zunächst ein kompletter Entzug* sein!

Das *langfristige Ziel* ist allerdings nicht immer klar im Vorfeld festzulegen und sollte offenbleiben können, denkbar sind entsprechend neu zu eruiender Indikationsstellung auch eine anschliessende Neueinstellung mit niedrigerer Tagesdosis und nur retardiert freisetzenden Präparaten (letztendlich entsprechend einer Opioidrotation).

Beim Vorliegen eines *süchtigen Verhaltens* oder erheblicher Ängste vor einem vollständigen Entzug (insbesondere auch bei sehr hohen Ausgangsdosierungen der Opioiden) kann auch eine Substitution primär in Betracht gezogen werden.

Entzug von Opioidanalgetika Ambulant oder stationär?



Zentrum für
Schmerzmedizin

Ambulant nur bei niedrigen Opioiddosierungen, kurzem Einnahmeintervall,
fehlenden internistischen Begleiterkrankungen

Bevorzugt stationäres Setting

Entzug von Opioidanalgetika

Voraussetzungen für die Chance auf einen erfolgreichen Entzug



Zentrum für
Schmerzmedizin

Motivation, Edukation, Aufklärung der Patienten bzgl. der Notwendigkeit und des Ablaufs des Entzugs

Erstellen eines Entzugsvertrags:

- Sinn und Notwendigkeit des Entzugs
- Liste der zuletzt eingenommenen Medikamente
- Möglichkeit von spontanen MediScreenings
- Verbot der zusätzlichen Einnahme aus eigenem Bestand
- Aufklärung über Fahruntüchtigkeit
- Einverständniserklärung zum MediEntzug

Entzug von Opioidanalgetika

Praktische Durchführung des stationärem Opioidentzugs



Zentrum für
Schmerzmedizin

Ggf. Umstellung auf orales Äquivalentpräparat Morphin * (jedoch max. 100mg!) und schrittweise Reduktion im festen Schema über 5 bis 10 Tage, z.B.:

- Reduktion bis 10% der Ausgangsdosis (1.Tag)
- bis 40-60% der Ausgangsdosis (2.-3. Tag)
- bis 75-85% der Ausgangsdosis (4.-5. Tag)
- bis 95% der Ausgangsdosis (6.-7. Tag)
- 100% der Ausgangsdosis (ab 8. Tag)

Engmaschige Kontrollen der Vitalparameter bei bedarfsweise gegebener und titrierter Entzugsmedikation

Schema nach Prof. C. Maier
Bochum

* Ausser L-Methadon und Buprenorphine



Entzug von Opioidanalgetika

Angewendete Medikamente (Beispiele)



Zentrum für
Schmerzmedizin

- ✓ Clonidin als Standard 3x75 mcg, bei Tachykardie, RR-Steigerung ggf. zusätzlich
- ✓ Clonazepam/Doxepin/Gabapentin bei Angst u. Unruhe
- ✓ Loperamid bei Diarrhoen
- ✓ Butylscopolamin bei abdominalen Koliken
- ✓ Kurzfristig Diazepam oder Zopiclon, sedierende AD bei Schlafbeschwerden
- ✓ Coxibe, Metamizol, Paracetamol, interventionelle Verfahren bei Schmerzverstärkung

Entzug von Opioidanalgetika

Clonidin – Erfahrungen aus der Suchtmedizin

- Weitgehend selektiver Alpha2-Agonist (überwiegend präsynaptisch) mit sympathikolytischer Wirkung
- ZNS: Hemmung von NA, dadurch über negative Rückkopplung Erhöhung der Dopaminfreisetzung, dadurch Milderung von Entzugssymptomen
- Bevorzugt orale Gabe (Studien bis 1,3 mg/Tag)
- Erwünschte Effekte
 - Senkt direkt/indirekt die Relapse-Rate bei Süchtigen
 - Vermindert signifikant den Schweregrad der Entzugssymptome (Cochrane Analyse: Gowing et al. CD Issue 5, 2016)
- UAW: Hypotension, Bradykardie, Mundtrockenheit, Sedierung

Entzug von Opioidanalgetika

Prognose nach durchgeführtem Opioidentzug



Zentrum für
Schmerzmedizin

Ohne erneute Diagnostik der Grunderkrankung und der psychischen Komorbiditäten ist eine solitäre Entzugsbehandlung oft sinnlos, da der Rückfall vorprogrammiert ist!

Entzug von Opioidanalgetika

Prognose nach durchgeführtem Opioidentzug

Insgesamt ist die Prognose deutlich *günstiger als beim Suchtkranken ohne Schmerz*, sofern die Kriterien für ein abhängiges Verhalten von den Opioiden nicht erfüllt sind.

Voraussetzungen für eine erfolgreiche anschliessende Therapie ohne Opiode oder mit stabilerem verbesserten Opioidregime ist *der rechtzeitige Beginn vor und während des Entzugs mit komplementären Massnahmen* (Physiotherapie, Ergotherapie, Psychotherapie, Koanalgetika, etc) sowie die *anschliessende enge Kooperation aller den Patienten behandelnden Fachdisziplinen*.

Oft ist eine *psychiatrische Begleitbehandlung* indiziert (häufige psychische Komorbiditäten).



Substitutionsgestützte Behandlung bei Opioidabhängigkeit



Diagnose eines „Abhängigkeitssyndroms“ auf der Grundlage des ICD-10 Klassifizierungssystems der WHO

Mindestens 3 Kriterien in den letzten 12 Monaten:

- Starker Wunsch oder eine Art Zwang, das Suchtmittel zu konsumieren
- Verminderte Kontrollfähigkeit bezüglich des Konsums des Suchtmittels
- Körperliches Entzugssyndrom bei Beendigung oder Reduktion des Konsums
- Nachweis einer Toleranz
- Fortschreitende Vernachlässigung anderer Interessen und Vergnügen
- Anhaltender Substanzgebrauch trotz des Nachweises eindeutiger schädlicher Folgen

ICD = International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems

Weltgesundheitsorganisation ICD-10 Classifications of Mental and Behavioural Disorder: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines, 1992.

Eine substitutionsgestützte Behandlung ist der Standard bei Opioidabhängigkeit

WHO-Leitlinien

Am wirksamsten erwies sich eine Erhaltungsbehandlung mit einem Opioidagonisten, kombiniert mit psychosozialer Unterstützung. Methadon als Lösung zum Einnehmen und Buprenorphin-Sublingualtabletten werden am häufigsten zur Erhaltungsbehandlung mit einem Opioidagonisten eingesetzt.

Leitlinien der SSAM/BAG/VKS (Schweizerische Gesellschaft für Suchtmedizin):

Eine substitutionsgestützte Behandlung reduziert nicht nur die Mortalität und den (illegalen) Konsum von Opioiden, sondern verbessert auch die Lebensqualität.

Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Suchtmedizin bei Opioidabhängigkeit



Zentrum für
Schmerzmedizin

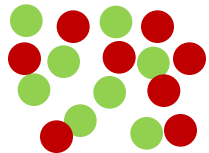
Methadon	Retardiertes Morphin	Buprenorphin
wirksam	wirksam	wirksam
μ - und κ -Agonist	μ - und κ -Agonist	μ -Partial-Agonist und κ -Antagonist
Kein Ceiling-Effekt auf respiratorische Depression	Kein Ceiling-Effekt auf respiratorische Depression	Ceiling-Effekt auf respiratorische Depression
Dysphorie/Sedierung möglich	Dysphorie/Sedierung möglich	Dysphorie/Sedierung nicht beschrieben
QTc-Verlängerung	Keine QTc-Verlängerung	Keine QTc-Verlängerung
Nebenwirkungen, wie Obstipation, Schlafstörungen	Nebenwirkungen, wie Obstipation, Schlafstörungen	Weniger Nebenwirkungen als Voll-Agonisten
Viele Arzneimittelinteraktionen (CYP450 3A4, 2B6, 2D6)	Wenige Arzneimittelinteraktionen	Wenige Arzneimittelinteraktionen

SSAM, Medizinische Empfehlungen für substitutionsgestützte Behandlungen (SGB) bei Opioidabhängigkeit 2012

Buprenorphin hat einen anderen Wirkmechanismus als Voll-Agonisten

Mechanismus am μ -Rezeptor:

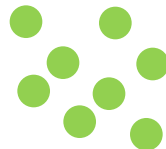
Voll-Agonist



● Atemdepression | Euphorie | Bradykardie | Toleranz

● Analgesie | Anti-Craving

Buprenorphin
Partial-Agonist



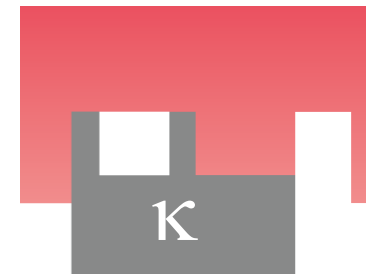
Mechanismus am κ -Rezeptor:

Voll-Agonist



● Sedierung | Dysphorie

Buprenorphin
Antagonist



Buprenorphin hat eine starke Affinität zum μ -Opioidrezeptor



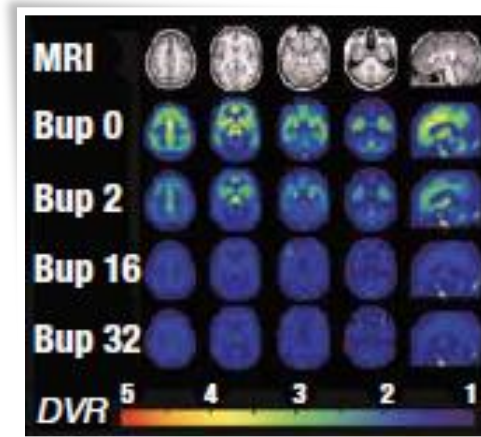
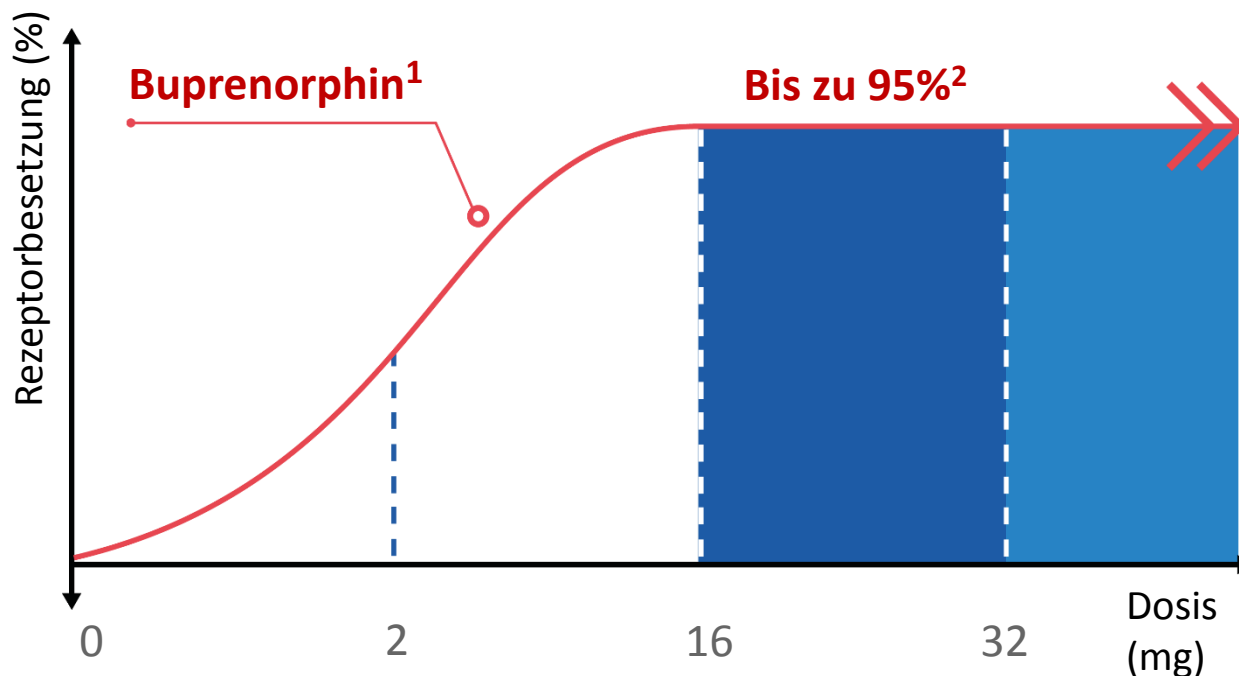
Zentrum für
Schmerzmedizin

MOR-Bindungsstärke	Opioid	KI (Bindungskonstante, nM)
schwache Affinität	Tramadol	12'486
	Codein	734,2
moderate Affinität	Hydrocodon	41,58
	Oxycodon	25,87
	Methadon	3,378
	Fentanyl	1,346
	Morphin	1,168
starke Affinität	Hydromorphon	0,365
	Buprenorphin	0,215
	Sufentanil	0,138

Volpe DA. et al. Uniform assessment and ranking of opioid m receptor binding constants for selected opioid drugs. Regulatory Toxicology and Pharmacology 59 (2011) 385-390



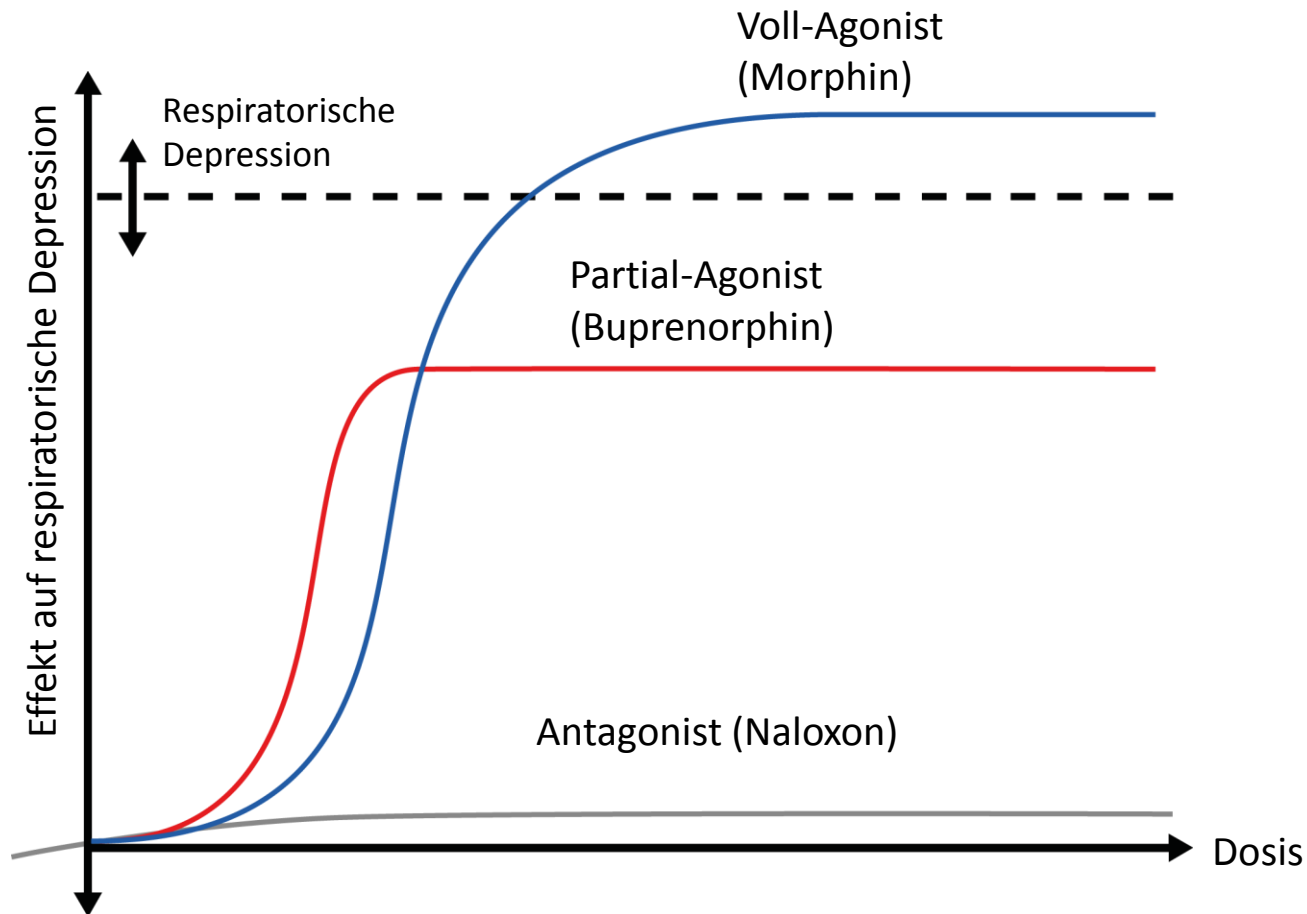
Aufgrund der hohen Affinität von Buprenorphin können bis zu 95 % der Opioidrezeptoren besetzt werden



1. Greenwald MK et al. Neuropsychopharmacology 2003; 28: 2000–2009.

2. Zubieta J et al. Neuropsychopharmacology 2000; 23: 326–334

Buprenorphin hat einen Ceiling-Effekt auf die Atemdepression



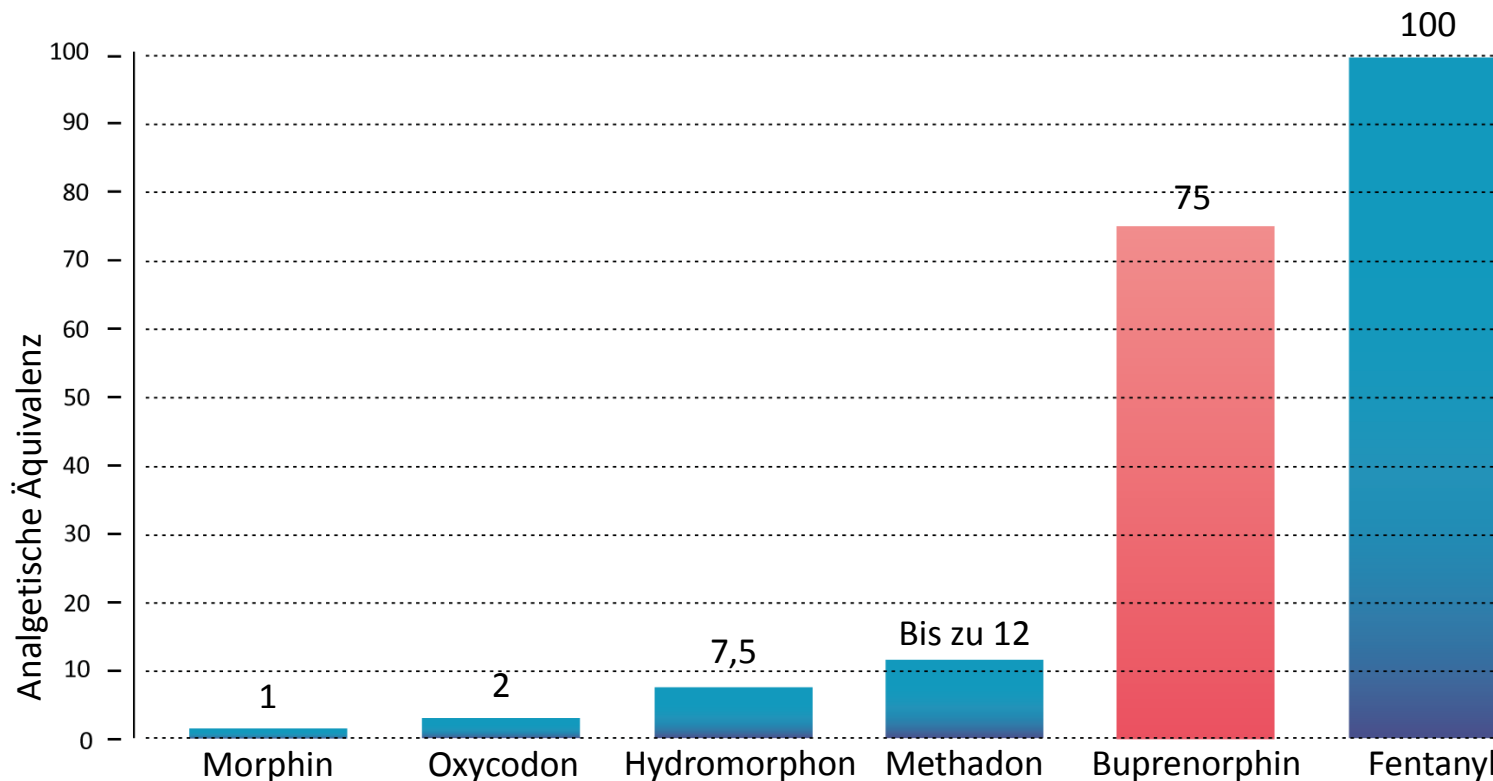
Pergolizzi J. et al. Pain Practice, Volume 10, Issue 5, 2010 428–450
Dahan A. et al. British Journal of Anaesthesia 96 (5): 627–32 (2006)

Buprenorphin hat eine starke analgetische Wirkung*

*Subutex® ist nicht für die Schmerztherapie zugelassen



Zentrum für
Schmerzmedizin

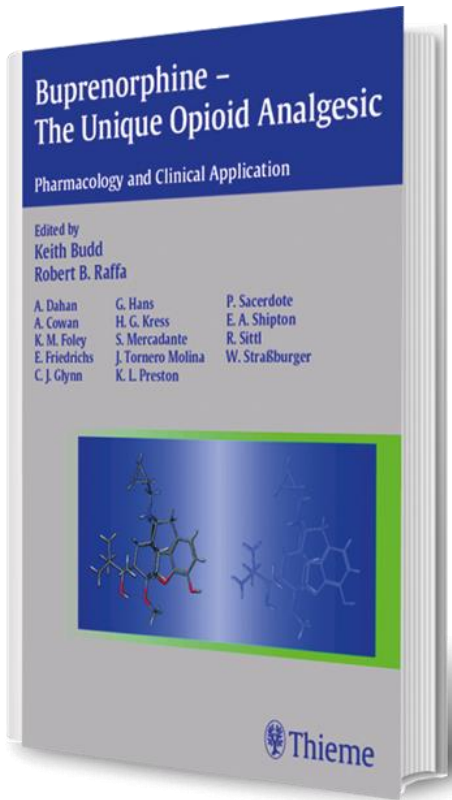


Nach Ripamonti C.I. et (ESMO-Leitlinien von 2011)

Pergolizzi J. et al: Current knowledge of buprenorphine and its unique pharmacological profile. Pain Practice Review (2010) 428-450

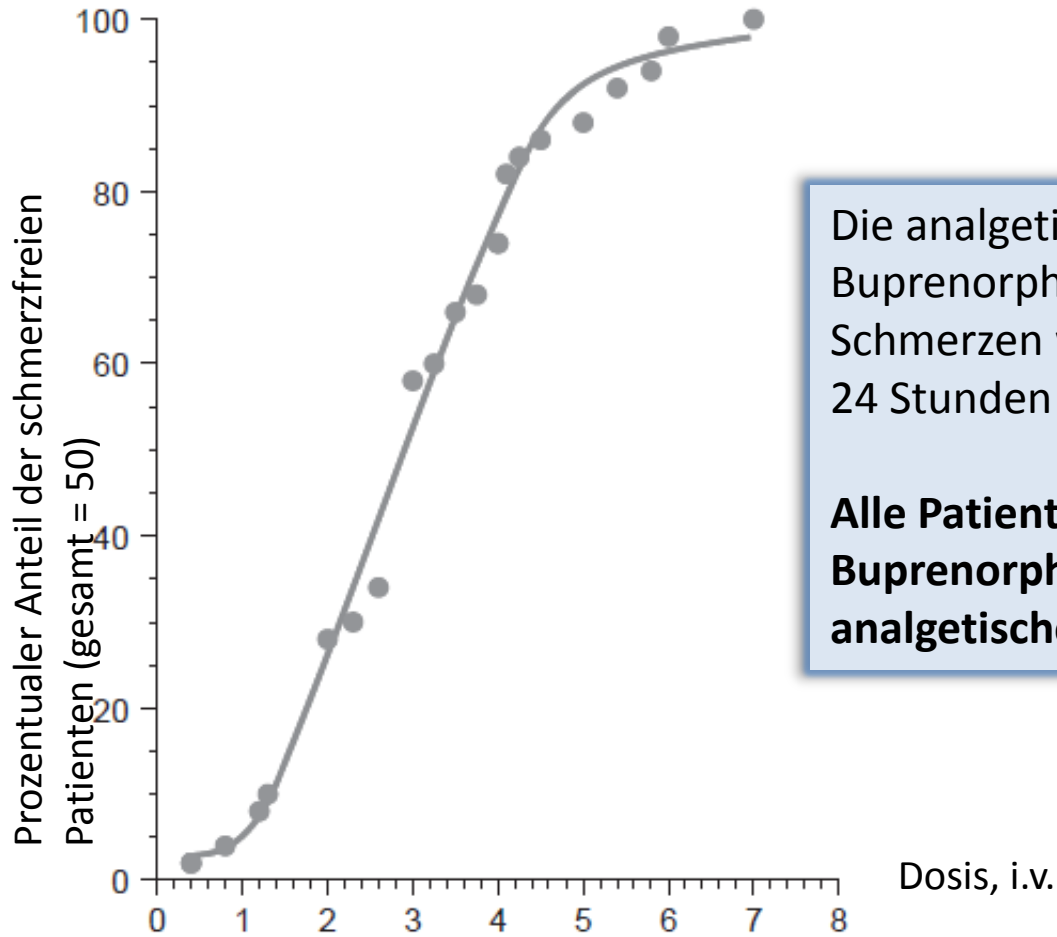
Ripamonti C.I. Management of cancer pain: ESMO Clinical Practice Guidelines. Annals of Oncology 22 (Supplement 6): vi69–vi77, 2011

Buprenorphin ist in der Schmerztherapie gut bekannt



Für Buprenorphin ist kein Ceiling-Effekt auf die analgetische Wirkung beschrieben*

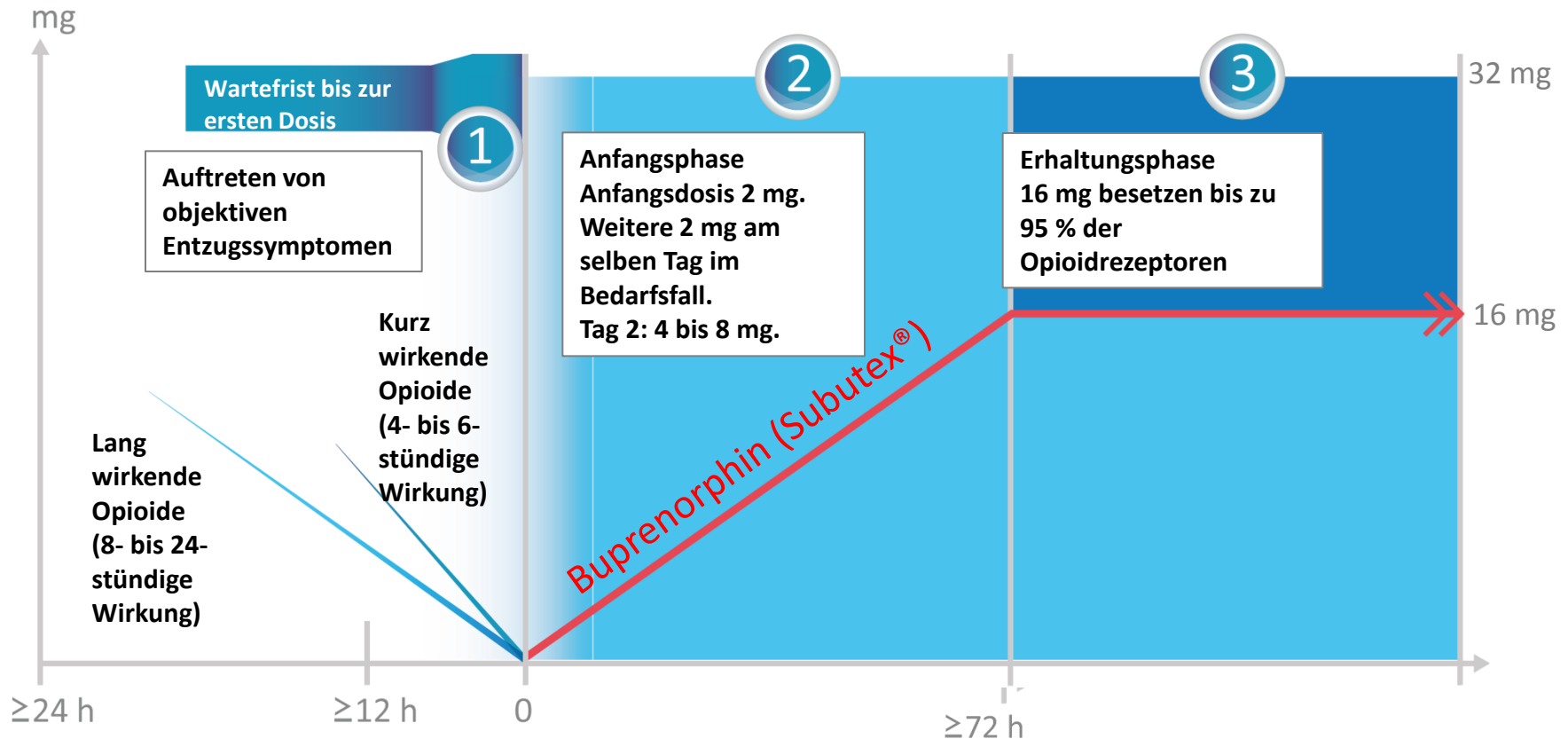
***Subutex® ist nicht für die Schmerztherapie indiziert**



Die analgetische Wirksamkeit von Buprenorphin zur Linderung postoperativer Schmerzen wurde über einen Zeitraum von 24 Stunden bei 50 Patienten untersucht.

Alle Patienten erzielten mit 0,4– 7,0 mg Buprenorphin eine vollständige analgetische Wirkung*.

Empfehlungen zur Induktion unter Subutex®



Johnson RE et al. Drug Alcohol Depend 2003; 70: 59–77.

Nielsen S et al. J Subst Abuse Treat 2012; 43: 285-290.

SmPC Subutex®

Voraussetzungen für eine substitions-gestützte Behandlung

- Vom Kantonsarzt erteilte Betäubungsmittelbewilligung
- Vom Kantonsarzt erteilte Bewilligung der substitions-gestützten Behandlung
- Abschlussbericht über die substitions-gestützte Behandlung für den Kantonsarzt
- Dreifachausstellung des Betäubungsmittelrezepts
- Einwilligungserklärung des Patienten nach vorangegangenem Aufklärungsgespräch
- Abgabe der substitions-gestützten Behandlung durch den Arzt oder eine Apotheke
- Abgabe für das Wochenende oder bis zu 7 Tage an stabile Patienten

BetmG Art. 3d, 3e und 3f

SSAM, Medizinische Empfehlungen für substitions-gestützte Behandlungen (SGB) bei Opioidabhängigkeit 2012

BAG, substitions-geschützte Behandlungen bei Opioidabhängigkeit, 2013

...vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit...



Zentrum für
Schmerzmedizin

Fragen..... ?



Anschrift:

Dr. med. Sven Brockmüller, MSc
Zentrum für Schmerzmedizin
Guido-A.-Zäch Strasse 1
6207 Nottwil
Mail: sven.brockmueller@paraplegie.ch

Diagnostisches Vorgehen - Leitlinien



Zentrum für
Schmerzmedizin

publiziert bei:  **AWMF online**
Das Portal der wissenschaftlichen Medizin

S3-LEITLINIE

S3-Leitlinie Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörungen Kapitel „Insomnie bei Erwachsenen“, Update 2016

AWMF-Register Nr.

063/003

Klasse

S3

Version 2.0 (Dezember 2017)



Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin

S1-Leitlinie 028-012 „Nichtorganische Schlafstörungen“

aktueller Stand: 07/2018

publiziert bei:  **AWMF online**
Das Portal der wissenschaftlichen Medizin

AWMF-Register Nr. 028/012 Klasse: S1

Nichtorganische Schlafstörungen (F51)

Schlafstörungen beeinflussen die organische und psychische Gesundheit und können weitreichende negative Auswirkungen auf das familiäre, soziale und schulische/berufliche Umfeld haben. Schlafstörungen sind vielseitig und bergen gerade bei Kindern und Jugendlichen die Schwierigkeit, dass Betroffene meist erst durch elterliche Besorgnis vorstellig werden. Es kommt nicht selten vor, dass Eltern, Ärzte und Psychologen erst bei langanhaltenden und schwerwiegenden Verläufen auf Schlafstörungen aufmerksam werden, welche häufig mit weiteren komorbiden Problemen und auch manifesten Störungen assoziiert sind. Schlafstörungen können erhebliche Folgeprobleme bedingen. Dies kann sich nicht nur in einer Veränderung des allgemeinen körperlichen Gesundheitszustandes, sondern auch beispielsweise durch eine veränderte emotionale Reagibilität, verminderte schulische Leistungsfähigkeit oder allgemeine Konzentrationsprobleme bemerkbar machen. Schlafstörungen bei pubertierenden oder post-pubertären Jugendlichen können darüber hinaus als Folge des Ablösungsprozesses elterlicher Normen fehlinterpretiert werden. In den letzten Jahren spielt auch der Missbrauch digitaler Medien eine erhebliche Rolle. Während die meisten Schlafstörungen erst im Erwachsenenalter diagnostiziert werden, manifestieren sich viele Schlafstörungen bereits schon während der Kindheit. Aufgrund der vielfältigen und weitreichenden Auswirkungen von Schlafstörungen ist eine rechtzeitige Diagnostik und Therapie der Symptomatik erforderlich.

Die Leitlinie umfasst die schlafmedizinische Diagnostik anhand der aktuellen internationalen Klassifikation der Schlafstörungen nach der American Academy of Sleep Medicine (AASM) und der Internationalen Klassifikation von Schlafstörungen (ICSD-3, 2014) und entspricht dem Kodiersystem des international gültigen allgemeinen Diagnoseschlüssels ICD-10. In der ICD-10-CM (2017) werden nichtorganische Schlafstörungen mit dem Diagnoseschlüssel F51 kodiert. Hierunter fallen Insomnien, Hypersomnien und einige Parasomnien wie Somnambulismus, Pavor nocturnus und Alpträume. Bei Säuglingen und sehr jungen Kleinkindern sind Schlafstörungen häufig mit ungünstigem elterlichen Erziehungsverhalten und anderen Störungen des zirkadianen Rhythmus, wie z. B. Fütterstörungen, verbunden. Diesen „Psychischen Störungen im Säuglings-, Kleinkind- und Vorschulalter“ ist eine eigene Leitlinie gewidmet (Registriernummer 028-041).

1. Klassifikation

1.1 Definition

Insomnie und Hypersomnien

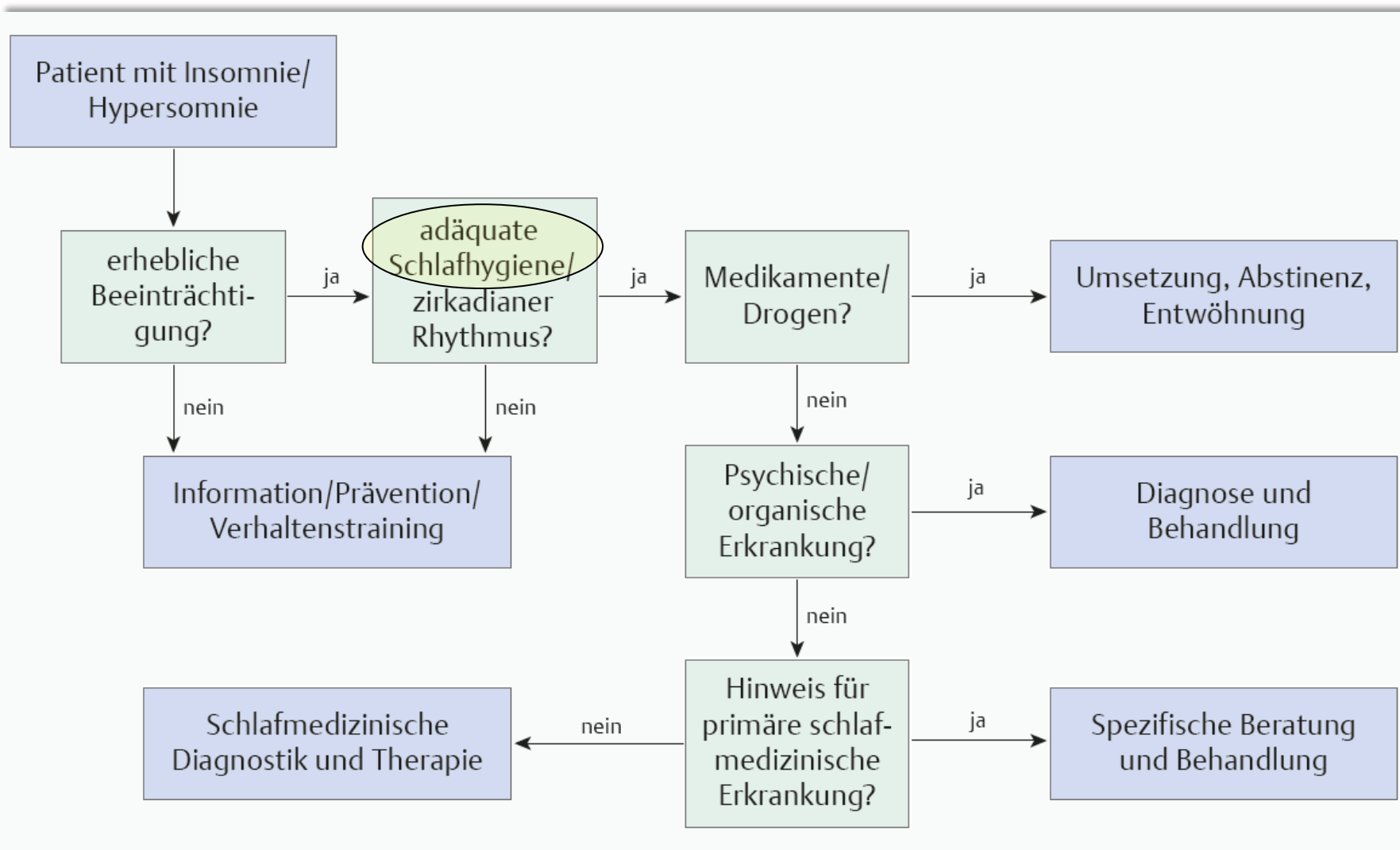
Psychisch bedingte Zustandsbilder mit einer Störung von Dauer, Qualität oder Zeitpunkt des Schlafes, die deutlichen Leidensdruck verursacht oder sich störend auf die soziale Funktionalität und schulisch-berufliche Leistungsfähigkeit auswirkt. Das Häufigkeitsmaximum der Insomnien liegt im Kindesalter, das der Hypersomnien in der Adoleszenz.

Parasomnien

Abnorme Episoden von Verhaltensmustern oder physiologischen Ereignissen, die während des Schlafes oder des Schlaf-

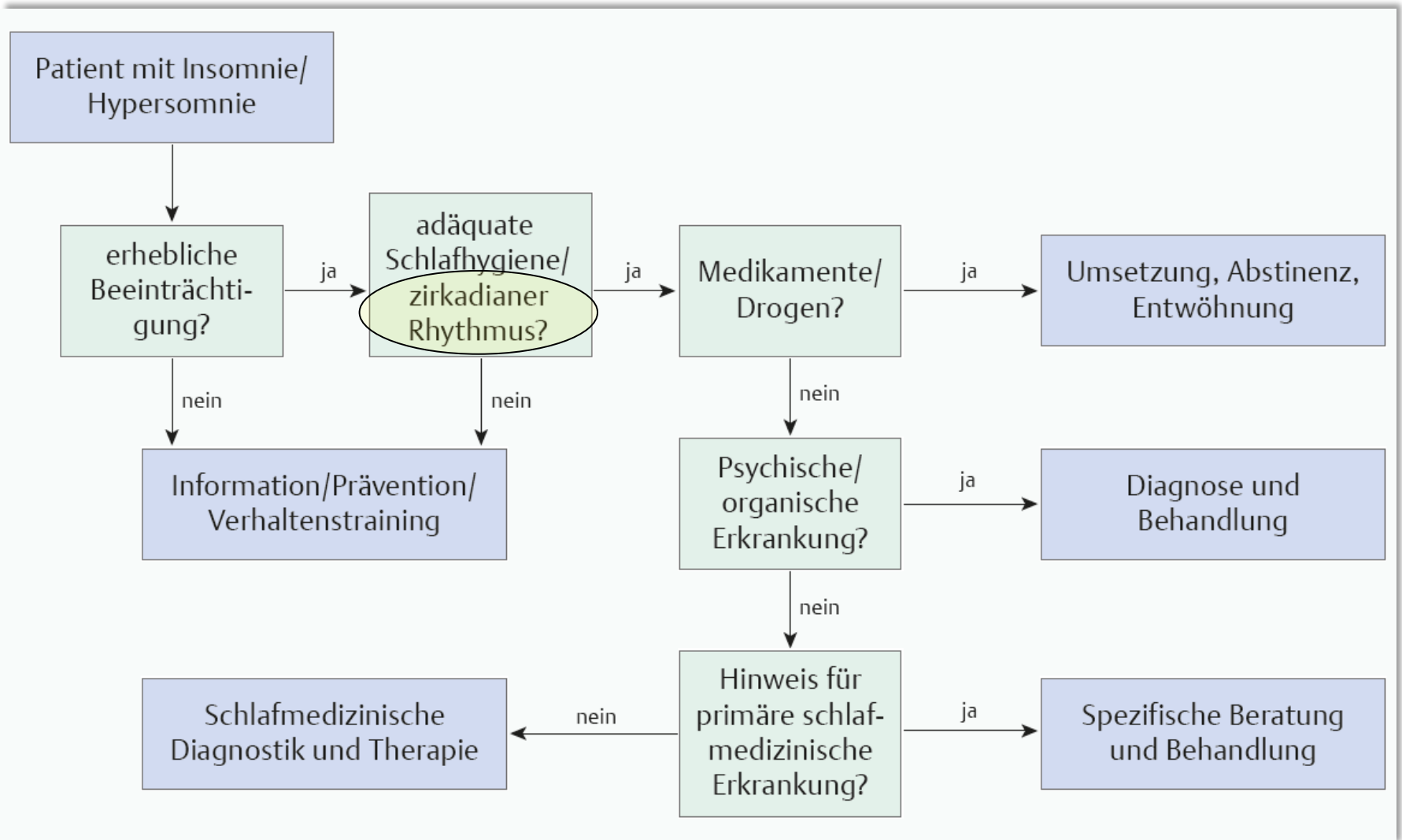


Diagnostischer Algorithmus Schlafstörungen



Empfehlungen zur Schlafhygiene:

- ▶▶ Meiden von Koffein, Nikotin und Alkohol
- ▶▶ leichte Mahlzeiten in der zweiten Tageshälfte
- ▶▶ erst bei Müdigkeit ins Bett gehen
- ▶▶ Nutzen des Bettes nur für Schlaf (und sexuelle Aktivitäten)
- ▶▶ nachts nicht auf die Uhr sehen
- ▶▶ keine hintergrundbeleuchteten Bildschirme verwenden
- ▶▶ feste Aufstehzeiten (auch am Wochenende!)
- ▶▶ Bei Insomnie Mittagsschlaf vermeiden





- ▶▶ Die Untersuchung und ggf. Korrektur der zirkadianen Rhythmik kann **anamnestisch** oder durch **Führung eines Schlaf- Wach-Protokolls** erfolgen.
- ▶▶ Der günstigste Zeitpunkt des Einschlafens als auch die erforderliche Schlafdauer sind großen interindividuellen Schwankungen unterworfen.
- ▶▶ Die grundsätzliche Aufrechterhaltung der zirkadianen Rhythmik mit einer **Kernschlafzeit zwischen ca. 1 und 5 Uhr** und einer **Mindestschlafdauer von 7 Stunden** ist aber jedem schlafgestörten Erwachsenen zu empfehlen.

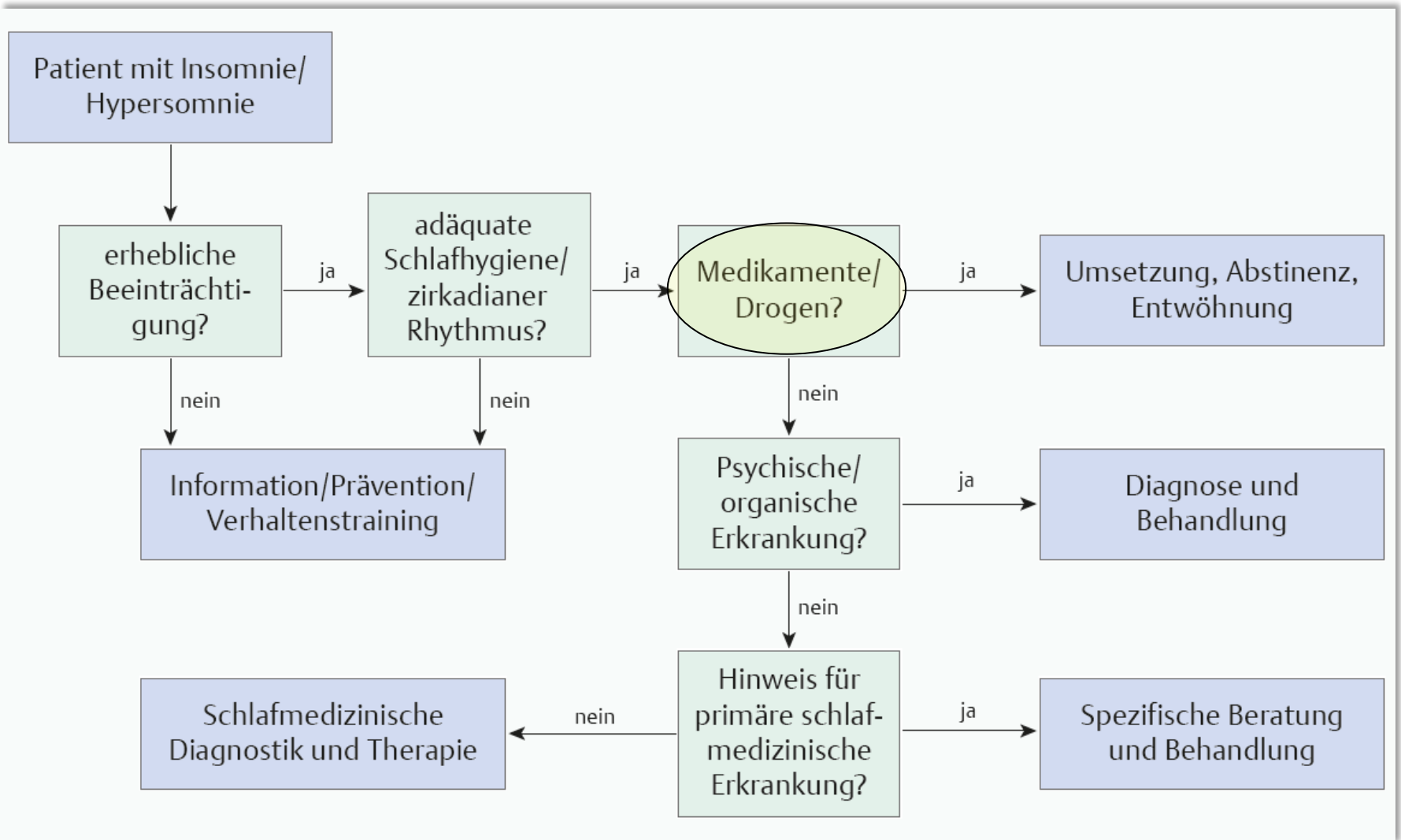
Diagnostik - Schlafprotokoll



Zentrum für
Schmerzmedizin

Schlafprotokoll								
Herrn/Frau: _____			Woche vom _____ bis _____					
Abendprotokoll (vor dem Lichtlöschen)	Beispiel	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
1. Wie ist Ihre Stimmung jetzt? (1: sehr gut 6: sehr schlecht)	3							
2. Wie leicht/schwer fiel es Ihnen heute, Leistungen (Beruf, Haushalt) zu erbringen? (1: sehr leicht ... 6: sehr schwer)	3							
3. Haben Sie heute tagsüber geschlafen? Falls ja, geben Sie an, wann und wie lange insgesamt:	14:00 30 Min.							
4. Haben Sie in den letzten 4 Stunden Alkohol zu sich genommen? Falls ja, was und wieviel?:	3 Glas Wein							
5. Wie frisch/müde fühlen Sie sich jetzt? (1: sehr frisch 6: sehr müde)	3							
6. Wann sind Sie zu Bett gegangen?:	22:30							
Morgenprotokoll (nach dem Aufstehen)	Beispiel	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO
7. Wie frisch/müde fühlen Sie sich jetzt? (1: sehr frisch 6: sehr müde)	3							
8. Wie ist Ihre Stimmung jetzt? (1: sehr gut 6: sehr schlecht)	3							
9. Wann haben Sie gestern das Licht ausgemacht?	23:00							
10. Wie lange hat es nach dem Licht löschen gedauert, bis Sie einschliefen? (Min.)	40							
11. Waren Sie nachts wach? Wie oft? Wie lange insgesamt? (Min.)	2 x 30 Min.							
12. Wann sind Sie endgültig aufgewacht?	6:30							
13. Wie lange haben Sie insgesamt geschlafen? (Angabe in Stunden:Minuten)	6:40							
14. Wann sind Sie endgültig aufgestanden?	7:00							
15. Haben Sie seit gestern Abend Medikamente zum Schlafen genommen? (Präparat, Dosis, Uhrzeit)	1/2 Stilkox 22:30							

Aus Müller & Paterok: Schlaftraining. Ein Therapiemanual zur Behandlung von Schlafstörungen © 2010 Hogrefe, Göttingen.



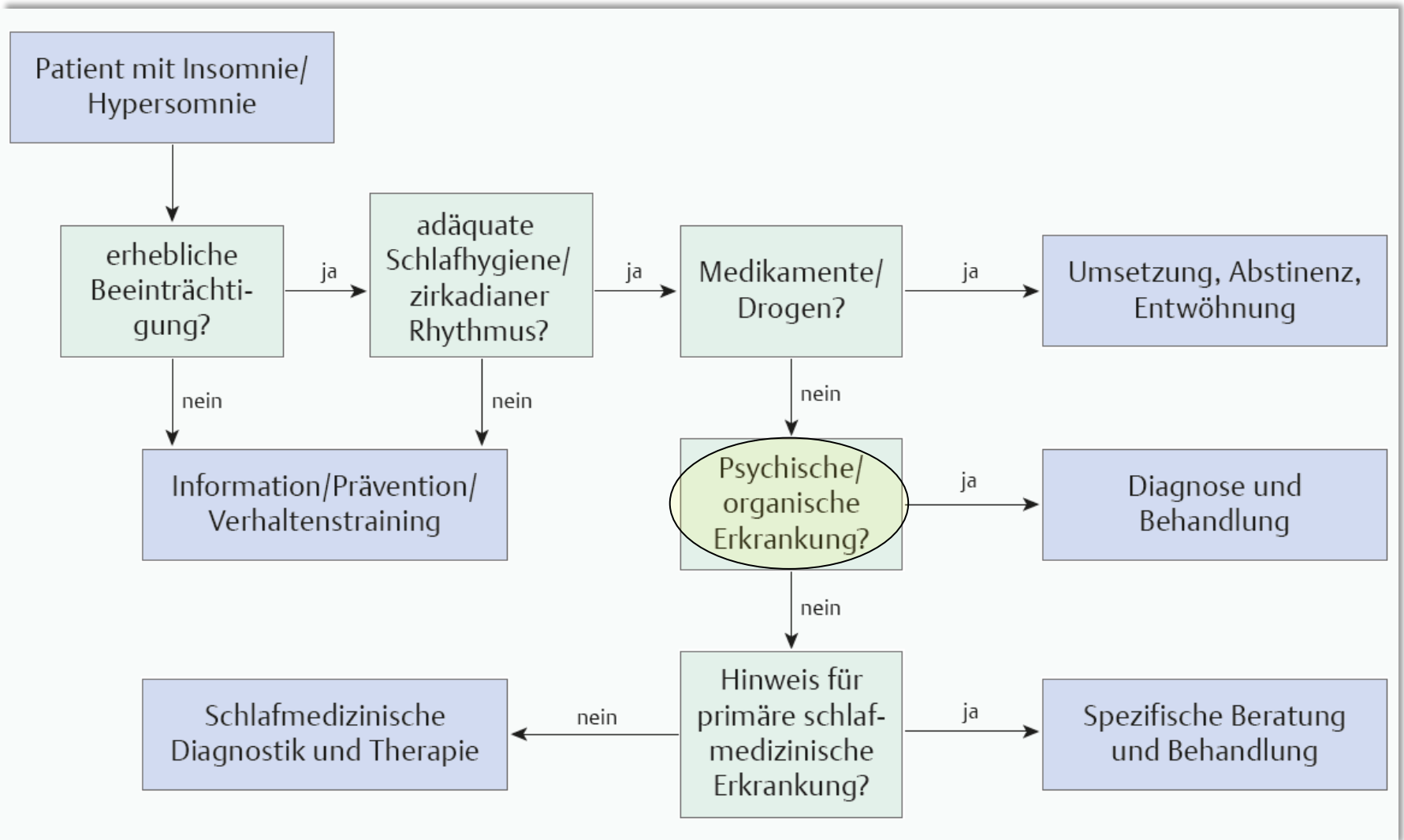
Im klinischen Alltag häufig eingesetzte Medikamente, die Schläfrigkeit auslösen können, sind

- ▶▶ Methyldopa
- ▶▶ Opioide
- ▶▶ Antihistaminika
- ▶▶ kaliumsparende Diuretika

Schlafstörend wirken ausserdem

- ▶▶ Glukokortikoide
- ▶▶ Betarezeptorenblocker
- ▶▶ nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) und
- ▶▶ Thiazide

Auch der Konsum illegaler Drogen hat eine den Schlaf beeinträchtigende Wirkung.



Diagnostik – Organische Erkrankungen



Zentrum für
Schmerzmedizin

- ▶▶ Große Zahl organischer und psychischer Erkrankungen mit Schlafstörungen einhergehend
- ▶▶ Abklärung in der Regel interdisziplinär
- ▶▶ Insbesondere bei psychischen Erkrankungen klare Unterscheidung von Hypersomnie zu Fatigue
- ▶▶ Bei Persistenz der Schlafstörungen unter/nach Behandlung der Grunderkrankung oder durch diese nicht mehr erklärbar → spezifische schlafmedizinische Diagnostik

Diagnostik – Organische Erkrankungen - Beispiele



Zentrum für
Schmerzmedizin

Neurologische Krankheiten – primäre Schlafstörungen

- ▶ Restless-Legs-Syndrom
- ▶ Narkolepsie
- ▶ Periodic-Limb-Movement-Disorder (PLMD)
- ▶ Parasomnien

Neurologische Krankheiten – sekundäre Schlafstörungen

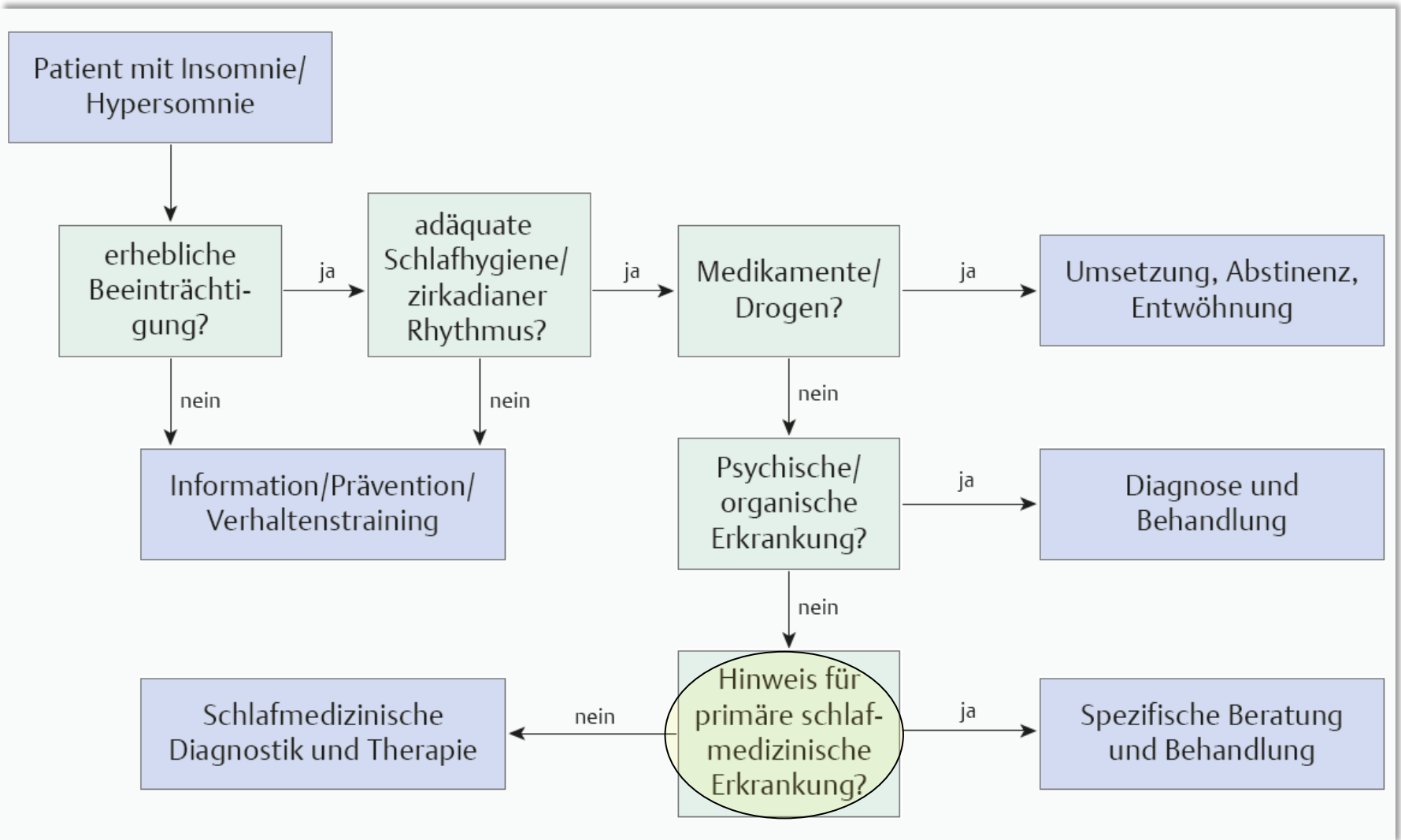
- ▶ letale familiäre Insomnie
- ▶ Fibromyalgie
- ▶ schlafbezogene Epilepsie
- ▶ schlafbezogene Kopfschmerzen

Psychische Krankheiten

- ▶ Depression

Andere organische Erkrankungen

- ▶ Schilddrüsenfunktionsstörungen
- ▶ entzündliche Erkrankungen / Infektionskrankheiten
- ▶ Blindheit
- ▶ Restless-Legs-Syndrom bei Anämie und Urämie
- ▶ Schmerzsyndrome
- ▶ maligne Erkrankungen
- ▶ schlafbezogene kardiale Ischämie
- ▶ schlafbezogener gastroösophagealer Reflux



Insomnien – wann primär?



Zentrum für
Schmerzmedizin

Generelle diagnostische Kriterien für die primäre Insomnie sind das Vorliegen

- ▶▶ sowohl einer Einschlaf- oder Durchschlafstörung
- ▶▶ als auch von nicht-erholsamem Schlaf
- ▶▶ für die Dauer von mindestens einem Monat
- ▶▶ nach Ausschluss ursächlicher physischer oder psychischer Erkrankungen.

Zur Diagnosestellung sollte der Patient über mindestens **14 Tage ein Schlaftagebuch** geführt haben. Die **Lebensführung, Grunderkrankungen** und **aktuelle Medikation** sind zu berücksichtigen. Die ausführliche Diagnostik sollte eine **psychiatrische Untersuchung** und **evtl. ein EEG** beinhalten. Die **Aktigraphie** kann eingesetzt werden, um Aufschlüsse über das Ruhe-/Aktivitätsverhalten von Patienten zu gewinnen, beispielsweise Tagschlafepisoden, Zubettgeh- und Aufstehzeiten. Die **Polysomnografie ist nicht routinemäßig** indiziert.

Schlafstörungen – Hauptindikationen zur Polysomnographie in einem Schlaflabor



Zentrum für
Schmerzmedizin

- ▶▶ **Verdacht auf organisch bedingte Schlafstörungen**, wie vor allem Schlafapnoe-Syndrom, Restless-Legs-Syndrom, Syndrom periodischer Beinbewegungen, nächtliche Herzrhythmusstörungen, Epilepsien etc.
- ▶▶ **Anhaltend diagnostisch unklare Schlafstörungen**
- ▶▶ **Therapieresistente Schlafstörungen** mit negativem Behandlungserfolg über **mehr als ein halbes Jahr**
- ▶▶ Schwere Insomnien mit **signifikanter Beeinträchtigung der Tagesbefindlichkeit**, zumeist im Sinne von exzessiver Müdigkeit oder Schläfrigkeit
- ▶▶ Schlafstörungen mit **Eigen- oder Fremdgefährdung** in Folge von Syndromen wie etwa Parasomnien (beispielsweise Schlafwandeln) oder Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen (beispielsweise bei Schichtarbeit mit eingeschränkter Vigilanz beim Führen von Fahrzeugen oder Maschinen)
- ▶▶ **Verdacht auf Fehlwahrnehmung des Schlafzustands**, also schwere subjektive Schlafstörung bei objektiv fehlendem Anhalt dafür (beispielsweise Diskrepanz zur Aussage des Bettpartners)

Beispiel Polysomnographie in einem Schlaflabor



Zentrum für
Schmerzmedizin

Gerne berichten wir über obengenannte Patientin.

Diagnose:

1. Schmerzbedingte Durchschlafinsomnie
 - DD: i.R. der Dg. 3.
 - Ausschluss von Schlafapnoesyndrom, nächtliche Myoklonie oder Bruxismus (PSG vom 17.11.15)
 - keine Tagesschläfrigkeit (ESS 2 von 24 Punkte).
2. Chronisches Zervikalschmerzsyndrom
3. V.a. Depression/Ängstlichkeit
4. Bruxismus, Therapie mit Schuttschiene

Beurteilung:

Die Indikation für die Polysomnographie war die Klärung der nächtlichen Durchschlafinsomnie, es war ein Schlafapnoesyndrom möglich. Gleichzeitig wollten wir ja den anamnestisch Bruxismus überprüfen.

In der Nacht vor der Untersuchung hat die Patientin wie immer mit Durchschlafstörungen geschlafen. Unauffälliger Tagesablauf. Zur Untersuchung kam sie im müden und schläfrigen Zustand.

Bei uns hat sie kürzer und schlechter wie zu Hause geschlafen. Erstaunlicherweise hatte sie keine Nackenschmerzen in dieser Nacht.

Die Einschlafzeit war überschätzt mit der Angabe von 30 min., effektiv war sie doch verlängert mit 19,5 min. Die Schlafeffizienz war mittelschwer vermindert auf 74,8% der Zeit im Bett, dies durch 27 Wachphasen. Die Schlafarchitektur ist zerstückelt durch die Wachphasen und den häufigen Stadienwechsel, formal können wir nur einen vollen Schlafzyklus erkennen. Wie sonst hat sich eine lange Wachphase zwischen 4 und 5 Uhr ergeben. Die Schlafverteilung zeigt eine Überrepräsentation vom leichten Schlaf und massiver Reduktion der REM-Phasen. Der Arousal-Index war normal.

Wir konnten ein Schlafapnoesyndrom ausschliessen (AHI 1.9/h Norm<5), ebenso sehen wir keine





Insomnien – Therapie



**Wie man
richtig schläft!**



Insomnien – Nichtmedikamentöse Therapie



►► Beachtung der Regeln der Schlafhygiene

- Regelmässige körperliche Aktivität
- Abendessen leichtverdaulich, abendlichen Alkohol-, Koffein-, Nikotingenuss minimieren
- Einplanung regelmässiger Zeiten des Zubettgehens und morgendlichen Aufstehens
- Einführung eines persönlichen Einschlafrituals
- Nicht länger im Bett bleiben als unbedingt notwendig
- Angenehme Gestaltung des Schlafzimmers, Entfernung von Dingen, die an Stressoren des Tages erinnern

►► Stimuluskontrolltherapie

- Abendliches Zubettgehen nur bei Schlafbedürfnis
- Verwendung des Betts nur zum Schlafen
- Wiederaufstehen und Verlassen des Schlafzimmers bei Einschlafproblemen > 15 min; Rückkehr erst mit Schlafbedürfnis, ggf. erneut aufstehen
- Morgendliche Aufstehzeit immer gleichhalten (auch am Wochenende!)
- Kein Tagesschlaf, kein Einschlafen am Abend vor dem Fernseher



►► Entspannungsverfahren

- Geprüft wirksam: Muskelrelaxation nach Jacobson, autogenes Training, Biofeedback
- Individuelles Erarbeiten des geeigneten Verfahrens
- Erlernen des Verfahrens in Kursen oder Einzeltherapie
- Problem: Compliance bzgl. des «Durchhaltens»

►► Verhaltensregeln für die Nacht

- Durchdenken (ggf. aufschreiben) von Tätigkeiten des nächsten Tages VOR dem Zubettgehen in anderem Raum
- Entspannung/Ruhe in den Abendstunden
- Wecker ausserhalb des Blickfeldes, keine Kontrollen während der Nacht
- Vermeidung eines «Sich Ärgerns» bei längeren Einschlafzeiten
- Unveränderte Aufstehzeit am Wochenende und in den Ferien



►► Schlafrestriktionstherapie

- Dokumentation der Schlafdauer und Bettzeit mittels Schlafprotokoll über mind. 1 Woche und während der Therapie
- Begrenzung der Bettzeit auf die Zeitspanne, in der der Pat. glaubt, in den letzten Nächten tatsächlich geschlafen zu haben (Minimum jedoch 4,5 Stunden)
- Verbot von Tagesschlaf
- Schrittweise Verlängerung der Bettzeit um je 15 min, wenn Schlafeffizienz (Schlafzeit/Bettzeit) nach subjektiver Einschätzung > 85%
- Fortführung bis zur Erreichung einer individuell richtigen Schlafzeit

►► Spezialverfahren

- Verhaltenstherapie als Einzeltherapie oder Gruppentherapie von ausgebildeten Spezialisten
- Kombinierte Therapiekonzepte in schlafmedizinischen Zentren sowie psychiatrischen oder psychosomatischen Kliniken



Insomnien – Medikamentöse Therapie



Insomnien – Medikamentöse Therapie

Substanzklassen (Beispiele)



Zentrum für
Schmerzmedizin

- ▶▶ Benzodiazepine
 - Triazolam (Halcion®), Lormetazepam (Noctamid®), Flunitrazepam (Rohypnol®)
- ▶▶ Imidazopyridine
 - Zolpidem (Stilnox®)
- ▶▶ Cyclopyrrolone
 - Zopiclon (Imovane®)
- ▶▶ Antidepressiva
 - Trazodon (Trittico®), Mirtazapin (Remeron®), Trimipramin (Surmontil®)
- ▶▶ Neuroleptika
 - Quetiapin (Seroquel®), Pipamperon (Dipiperon®)
- ▶▶ Antihistaminika
 - Diphenhydramin (Benocten®)
- ▶▶ Aldehydhydrate
 - Chloralhydrat (Nervifene®)
- ▶▶ Melatonin
 - Melatonin ret (Circadin®)
- ▶▶ Phytopharmaka
 - Baldrian, Hopfen (Redormin®)

Insomnien – Medikamentöse Therapie

Benzodiazepine

Substanzname	Einsatzgebiet	Übliche Abenddosis in mg	Halbwertszeit in Stunden incl. Metabolit	Vorteile	Nachteile
Triazolam	Mittelschwere bis schwere ESS	0,125 – 0,25	1,5 - 5	Gute hypnotische Potenz, jahrelanger Erfahrungsschatz bezüglich des Wirkungs- /Nebenwirkungsprofils, geringe Toxizität	Abhängigkeitspotenzial, Reboundphänomene, Amnesie, Muskelrelaxation mit Sturzgefahr, Atemsuppression, paradoxe Reaktionen, Tiefschlafunterdrückung, sehr alte Studien zur Wirkung bei Schlafstörungen
Lormetazepam	Mittelschwere bis schwere ESS u. DSS	1 - 2	8 – 15		
Flunitrazepam	Mittelschwere bis schwere ESS, DSS u. Tagesunruhe	0,5 - 2	10 - 30		

ESS: Einschlafstörungen
DSS: Durchschlafstörungen

Benzodiazepine sind in der Kurzzeitbehandlung der nichtorganischen Insomnie wirksam. Die Einnahme soll wegen des **Abhängigkeitspotenzials** auf wenige Wochen beschränkt werden, oder der Patient befolgt ein intermittierendes Therapieregime (nicht tägliche Einnahme).

Insomnien – Medikamentöse Therapie

Z-Substanzen

Substanzname	Einsatzgebiet	Übliche Abenddosis in mg	Halbwertszeit in Stunden incl. Metabolit	Vorteile	Nachteile
Zolpidem	Mittelschwere bis schwere ESS u. DSS	10 (6,25 – 12,5 ret)	1 – 3,5	Gute hypnotische Potenz, kurze Wirkdauer, gute Tagesbefindlichkeit (Zopiclon), spezifisch schlafanstossend (Zolpidem), recht geringe Adaptions- und Reboundsymptomatik, geringe Toxizität, gute wissenschaftliche Datenlage	Benzodiazepin-ähnliches Nebenwirkungsprofil, Berichte über Abhängigkeit
Zopiclon	Mittelschwere bis schwere ESS u. DSS	3,75 – 7,5	5 - 6		

ESS: Einschlafstörungen
DSS: Durchschlafstörungen

Die sogenannten Z-Substanzen sind moderne Benzodiazepin-Rezeptor-Agonisten und Mittel der ersten Wahl zur Behandlung der Insomnie. Sie zeigen gegenüber älteren Benzodiazepinhypnotika kaum Vorteile bzgl. der globalen schlaffördernden Wirkung, aber einen Vorteil durch ein **besseres Nebenwirkungs- und Risikoprofil sowie Besserung der Tagesbefindlichkeit**.

Insomnien – Medikamentöse Therapie

Antidepressiva

Substanzname	Einsatzgebiet	Übliche Abenddosis in mg	Halbwertszeit in Stunden incl. Metabolit	Vorteile	Nachteile
Mirtazapin	Mittelschwere bis schwere, ggf. chronifizierte ESS u. DSS, ggf. mit depressiver Beteiligung oder KI für Benzodiazepin-Rezeptor-Agonisten	3,75 - 15	20 - 40	Kein Abhängigkeitspotenzial, geringe Absetzprobleme, antidepressive Wirkung, Tiefschlafvermehrung (Mirtazapin), keine REM-Schlaf-Unterdrückung (Trimipramin)	Anticholinerge u. kardiale Nebenwirkungen bei Trizyklika, metabolische Wirkungen (insbesondere Mirtazapin), lange Wirkdauer mit Überhang, meist REM-Schlaf-Unterdrückung
Trimipramin		5 - 100	15 - 40		
Trazodon		25 - 100	4 - 8		

ESS: Einschlafstörungen
DSS: Durchschlafstörungen
KI: Kontraindikationen

Einige der modernen aber auch älteren Antidepressiva haben ein gutes tiefschlafvermehrendes und nebenwirkungsarmes Wirkprofil. Gerade im Langzeitsetting der Behandlung chronischer Insomnie werden sie bevorzugt eingesetzt. Bezüglich der Kurzzeitbehandlung liegen einige positive Studien vor.

Insomnien – Medikamentöse Therapie

Antipsychotika

Substanzname	Einsatzgebiet	Übliche Abenddosis in mg	Halbwertszeit in Stunden incl. Metabolit	Vorteile	Nachteile
Quetiapin	Mittelschwere bis schwere, ggf. chronifizierte ESS u. DSS, ggf. mit psychotischer Beteiligung oder KI für Benzodiazepin-Rezeptor-Agonisten	25 - 200	7	Kein Abhängigkeitspotenzial, Tiefschlafvermehrung, nur geringe Unterdrückung des REM-Schlafs, geringe Kardiotoxizität, antipsychotische Wirkung	Hämatologische, metabolische, RR-senkende Nebenwirkungen, unzureichende Anwendungsstudien bei primären Schlafstörungen
Pipamperon		20 - 80	3	Kein Abhängigkeitspotenzial, Tiefschlafvermehrung, nur geringe Unterdrückung des REM-Schlafs	Anticholinerge, extrapyramidalmotorische, hämatologische, metabolische, RR-senkende Nebenwirkungen, Spätdiskinesien, unzureichende Anwendungsstudien bei primären Schlafstörungen

ESS: Einschlafstörungen
DSS: Durchschlafstörungen
KI: Kontraindikationen

Es besteht eine unzureichende wissenschaftliche Evidenz für den Einsatz von schlaffördernd wirkenden Antipsychotika bei Insomnien. Gerade modernere Atypika haben jedoch ein offensichtlich gutes schlafförderndes und tiefschlafvermehrendes Wirkprofil und werden durchaus zur Langzeitbehandlung und auch bei älteren Patienten eingesetzt.

Insomnien – Medikamentöse Therapie

Antihistaminika

Substanzname	Einsatzgebiet	Übliche Abenddosis in mg	Halbwertszeit in Stunden incl. Metabolit	Vorteile	Nachteile
Diphenhydramin	Leichte, vor allem transiente ESS und DSS	50 - 100	4 - 6	Verhältnismässig geringe Toxizität (wenn nicht überdosiert)	Geringe hypnotische Potenz, schneller Wirkverlust, anticholinerge Nebenwirkungen, Toleranzentwicklung

ESS: Einschlafstörungen
DSS: Durchschlafstörungen

Die Substanzen sind frei verfügbar. Wissenschaftliche Evidenzen für den Einsatz von Antihistaminika bei nichtorganischer Insomnie sind unzureichend. Bei leichter Insomnie führen sie zumindest vorübergehend zu einer Einschlafverbesserung.

Insomnien – Medikamentöse Therapie

Aldehydhydrate

Substanzname	Einsatzgebiet	Übliche Abenddosis in mg	Halbwertszeit in Stunden incl. Metabolit	Vorteile	Nachteile
Chloralhydrat	Leichte bis mittelschwere ESS und DSS	250 - 1000	7 - 9	Schneller Wirkungseintritt, wahrscheinlich unbeeinflusstes Schlafprofil	Geringe hypnotische Potenz, schneller Wirkverlust, geringe therapeutische Breite, Abhängigkeitspotenzial

ESS: Einschlafstörungen
DSS: Durchschlafstörungen

U.a. wegen der unzureichenden wissenschaftlichen Evidenz bei nicht organischer Insomnie heute keine wesentliche Rolle mehr spielend.

Insomnien – Medikamentöse Therapie

Melatonin retard

Substanzname	Einsatzgebiet	Übliche Abenddosis in mg	Halbwertszeit in Stunden incl. Metabolit	Vorteile	Nachteile
Melatonin retard	Leichte bis mittelschwere ESS und DSS	2	3,5 - 4	Geringes Abhängigkeitspotenzial, geringe Toxizität, Wirkung auf Schlaf-Wach-Rhythmik	Zulassung für Patienten ab mindestens 55 Lebensjahren, eher geringe hypnotische Potenz

ESS: Einschlafstörungen
DSS: Durchschlafstörungen

Für Insomniepatienten ab 55 Jahren besteht eine wissenschaftliche Prüfung und Zulassung für retardiertes Melatonin. Nicht retardiert besteht eine Wirksamkeit auf Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen, aber in der Schweiz keine Zulassung.

Insomnien – Medikamentöse Therapie

Phytotherapeutika

Substanzname	Einsatzgebiet	Übliche Abenddosis in mg	Halbwertszeit in Stunden incl. Metabolit	Vorteile	Nachteile
Baldrian, Hopfen, Melisse, ...	Leichte ESS und DSS	Keine allgemeine Angabe möglich (entsprechend Fachinfo des jeweiligen Präparats)	Keine allgemeine Angabe möglich	Kein Abhängigkeitspotenzial, nahezu fehlende Toxizität, freie Veräußerlichkeit	Geringe hypnotische Potenz, wenige kontrollierte Studien bei Schlafstörungen

ESS: Einschlafstörungen
DSS: Durchschlafstörungen

Patienten mit sehr leichten Schlafstörungen können ggf. von Naturschlafmitteln profitieren. Der Placeboeffekt ist nicht zu unterschätzen. Die Datenlage zur Effektivität bei der Behandlung der nichtorganischen Insomnie ist inkonsistent.



Hypnotika u. andere schlaffördernde Substanzen im Profil des idealen Schlafmittels

	<i>Benzodiazepine</i>	<i>Imidazopyridine</i>	<i>Cyclopyrrolone</i>	<i>Antidepressiva</i>	<i>Neuroleptika</i>	<i>Antihistaminika</i>	<i>Alkoholderivate</i>	<i>Thiazolderivate</i>	<i>Phytopharmaka</i>
Rasch wirksame Schlafinduktion und Schlaferhaltung	++	++	++	+	+	-	+	++	-
Natürliches Schlafprofil	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Keine Tagesbeeinträchtigung	+*	+	+*	+*	+*	+	+	+*	+
Keine Nebenwirkungen	+	+	+	-	-	-	-	-	++
Keine Toleranz	-*	-	-	+	+	-	-	-	-
Kein Abhängigkeits- oder Suchtpotenzial; keine Absetzeffekte	-*	-	-	+	+	+	-	-	++
Große therapeutische Breite	++	+	-	-	-	-	-	++	
++ entsprechen den Anforderungen + kommen den Anforderungen nahe - erfüllen die Anforderungen nicht ausreichend - erfüllen die Anforderungen nicht * abhängig von Dosis und / oder Präparat									

Modifiziert nach Simen und Hajak 1997 und Hajak und Rüther 1995

Quelle: Therapietabellen Nr.41,
Westermayer-Verlag



Exkurs Ende: Schlafstörungen und Schmerz

Herausforderung Schmerz

Abstract

Objectives

Pain has been found to be associated with poor sleep quality and longer and shorter sleep time. There is a need to understand the relationship of pain and sleep in order to develop adequate management for pain disorder and its consequences. The objectives of this study were to establish the prevalence of sleep disturbance in subjects with acute or persistent low back pain (LBP), to investigate the correlation between pain and sleep disturbance and to explore the influence of pain on sleep disturbance.

Methods

Data from a prospective observational study of 233 patients with acute and persistent LBP were used. Twenty-six weekly pain reports and monthly (weeks 2, 6, 10, 14, 18, 22 and 26) sleep reports were collected with text messages. The prevalence of sleep disturbance, the correlation of pain and sleep disturbance and the risk of reporting disturbed sleep after experiencing LBP were calculated.

Results

Sleep disturbance was reported by 67% of the sample. Among patients with acute and persistent LBP, the prevalence was 55 % and 76 % respectively. Measures of pain and sleep disturbance were significantly correlated. Compared to being pain free, the risk of reporting sleep disturbance after experiencing pain the previous week was significantly increased (RR 2.1-5.8), and a dose-response between the number of days with pain and the risk of sleep disturbance was found.

nis wie Hunger oder Durst. Ein Isar der Schlaf in der dah sein
 rperliche, geistige und seelische Gesundheit. Kann die
 seines Lebens schlafend verbringt. Schmerzen vermindern
 schlaf. Bis zu 80% aller Patienten mit chronischen Schmerzen
 störungen, so das Ergebnis von Studien.

PAIN

Pain and sleep

Sebastian Straube^a, Michael Heesen^b

Sleep, ignorant of pain, sleep, ignorant of grief, may you
 come to us blowing softly, kindly, kindly come king.
 —Sophocles, Philoctetes, I. 827

The link between pain and sleep has been appreciated since ancient times and continues to be of clinical and research interest to the present day. **In clinical practice, the disruption of sleep by pain can be an indication of the severity and functional impact of pain.** A number of studies have been conducted that inform on the direction of the relationship between pain and sleep, and **the evidence supports the hypothesis that the relationship is bidirectional.** ⁶ A study in this issue of PAIN[®] further adds to our understanding and sleep are related. Sivertsen et al.¹³ present the sixth wave of the Tromsø study that collected data on chronic pain and sleep and also experimental pain sensitivity in more than 10,000 in the Norwegian town of Tromsø. Pain was investigated with the cold-pressor test that involves immersing a hand in cold water and measuring the time to withdrawal.

pain should be attempted to achieve as has recently been suggested for disturbances and osteoarthritis.¹⁰ As sleep disturbances affect the way that life or work patterns that disrupt the way that life or work patterns that disrupt be associated with pain and that that work related. A study of musculoskeletal nursing personnel found that, eg, 10% more prevalent among shift workers.¹ A longitudinal study reported low back pain at baseline, shift work was associated with a 19% increase in the risk of reporting low back pain at follow-up.¹⁹

⁶ A study in this issue of PAIN[®] further adds to our understanding and sleep are related. Sivertsen et al.¹³ present the sixth wave of the Tromsø study that collected data on chronic pain and sleep and also experimental pain sensitivity in more than 10,000 in the Norwegian town of Tromsø. Pain was investigated with the cold-pressor test that involves immersing a hand in cold water and measuring the time to withdrawal.

^a Division of Preventive Medicine, Department of Medicine, University of Alberta, Edmonton, AB, Canada^b Department of Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Kantonsspital Baden, Baden, Switzerland

PAIN 156 (2015) 1371–1372
 © 2015 International Association for the Study of Pain
<http://dx.doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000144>

August 2015 • Volume 156 • Number 8

