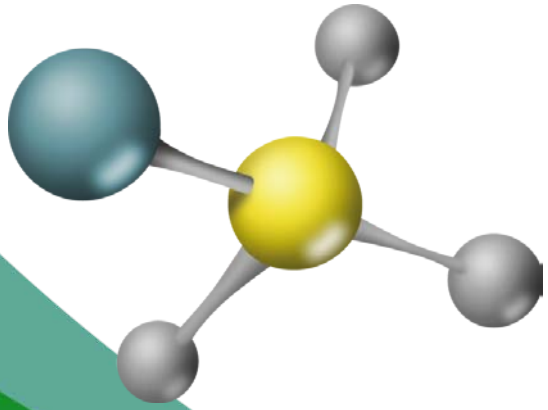
PAIN EDUCATION
Zertifizierte Fortbildungen

PAIN CARE



„Schmerzmanagement in der stationären Altenpflege“

Interaktiv – Multiprofessionell– Interdisziplinär

- Eine interdisziplinäre Aufgabe
  für das gesamte therapeutische Team

CHANGE PAIN
GEMEINSAM FÜR EIN ZIEL

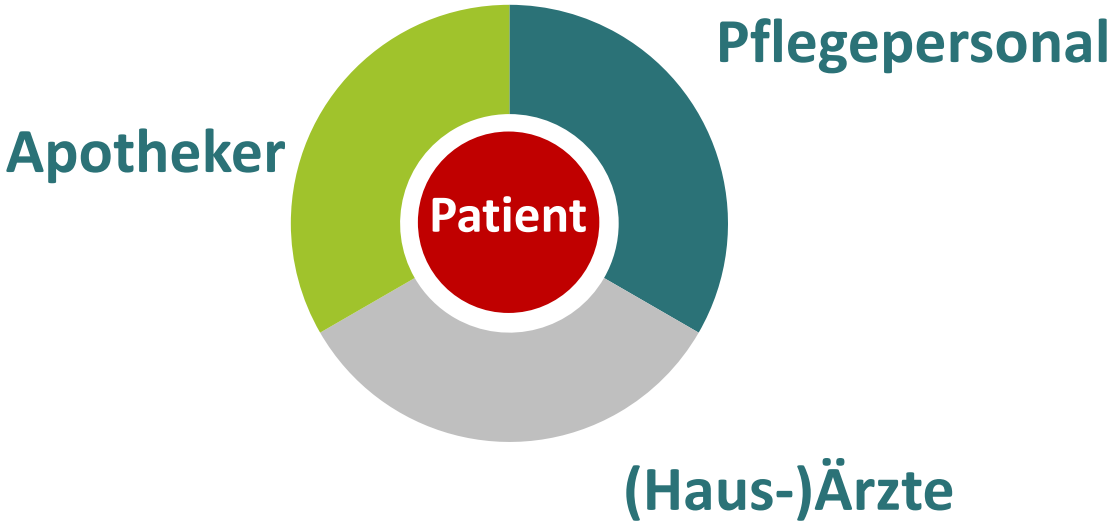
CHANGE PAIN
GEMEINSAM FÜR EIN ZIEL

PAIN CARE

CHANGE PAIN®: Zertifizierte Fortbildungen:

Schmerzmanagement in der stationären Altenpflege:

Schmerzfortbildung für das therapeutische Team

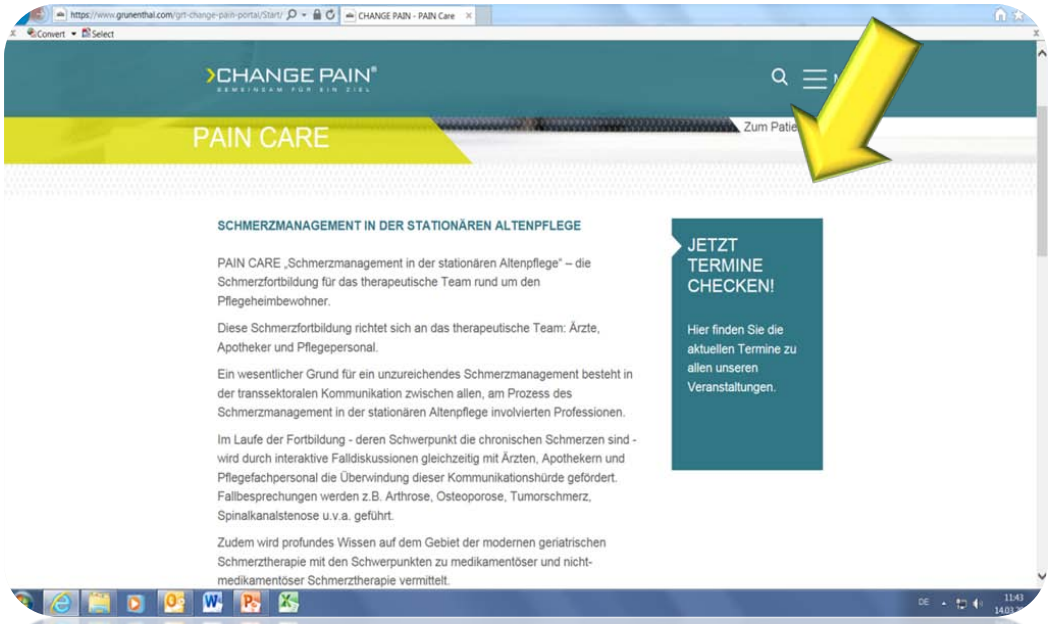


…. rund um den <u>Schmerzpatienten</u> eines Alten- und Pflegeheimes.

Ganztagsveranstaltung in Berlin

PAIN CARE Teil 1 und 2

Wann:	**08.06.2016 von 10:00 – 19:00 Uhr**
Wo:	**Holiday INN, Rohrdamm 80 in 13629 Berlin**
Teilnehmer-Gebühr:	**233,90 €**
Registrierung / Buchung:	**www.change-pain.de**



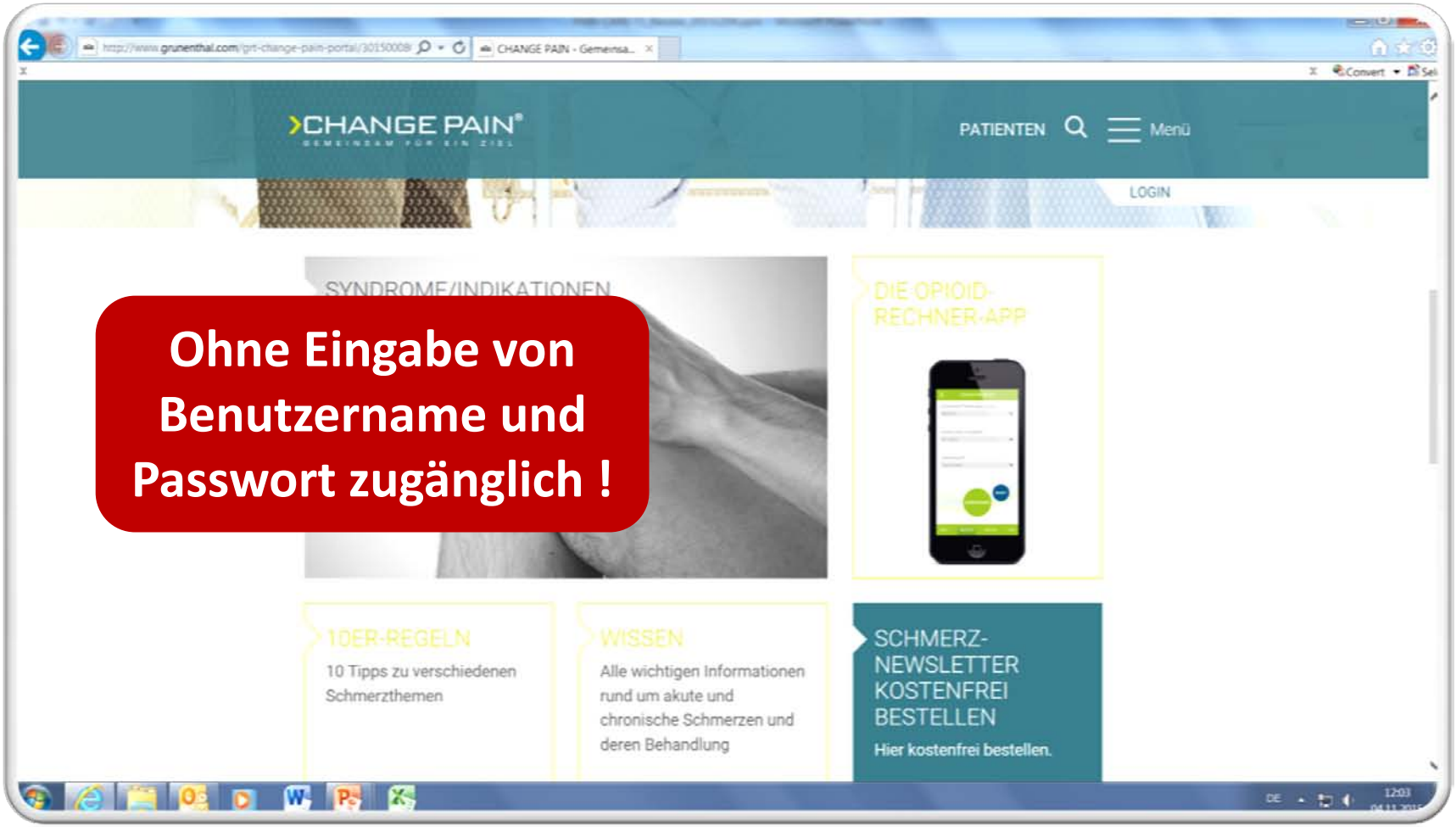
Ganztagsveranstaltung in Berlin: Programm

PAIN CARE

Uhrzeit	Beschreibung	Referent
09:00 – 09:10	Begrüßung und Einführung	W. Schrörs
09:10 – 10:10	Expertenstandard	S. Saßen
10:10 – 10:30	Schmerzerfassung	K. Reckinger
10:30 – 10:45	Pause	
10:45 – 11:30	Medikamentöse Schmerztherapie (Nicht-Opioide)	K. Reckinger
11:30 – 12:15	Falldiskussion Arthrose 1. Teil	K. Reckinger
12:15 – 12:30	Pause	
12:30 – 12:50	Medikationsmanagementprozess	G. Blatzheim
12:50 – 13:15	Nicht-Medikamentöse Schmerztherapie	K. Reckinger
13:15 – 14:00	Mittagessen	
14:00 – 14:10	Begrüßung und Einführung	W.Schrörs
14:10 – 14:45	Medikamentöse Schmerztherapie (Opioide)	K. Reckinger
14:45 – 15:30	Falldiskussion Arthrose 2. Teil	D. Wulfert
15.30 – 16:00	Pause	
16:00 – 16:30	Schmerztherapie im Alter Teil 1	D. Wulfert
16:30 – 17:00	Schmerztherapie im Alter Teil 2	G. Blatzheim
17:00 – 17:30	Falldiskussion Tumorschmerz	K. Reckinger
17:30 – 18:00	Pause	
18:00 – 18:45	Falldiskussion Osteoporose	D. Wulfert
18:45 – 18:55	Reflexion, Diskussion, Evaluation	alle Referenten
18:55 – 19:00	Verabschiedung	W. Schrörs

Die CHANGE PAIN®-Website
www.change-pain.de

PAIN CARE



Ohne Eingabe von Benutzername und Passwort zugänglich !

Ziel der Schmerzfortbildung PAIN CARE:
„Schmerzmanagement in der stationären Altenpflege“

PAIN CARE

1

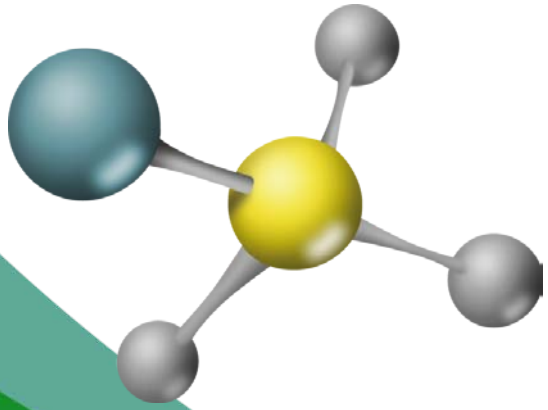
Verbesserung der Lebensqualität der Schmerzpatienten in Alten- und Pflegeheimen durch interaktive Fortbildungen des therapeutischen Teams.

2

Transsektorale [*Arzt – Apotheker – Pflegepersonal*] Kommunikationshürden sollen abgebaut werden!

PAIN EDUCATION
Zertifizierte Fortbildungen

PAIN CARE



„Schmerzmanagement in der stationären Altenpflege“

- Einführung -

Interaktiv – Multiprofessionell– Interdisziplinär

CHANGE PAIN
GEMEINSAM FÜR EIN ZIEL

PAIN CARE

Häufigkeit von Schmerzen im Alter

- Prävalenz von Schmerzen bei Personen über 65 Jahre: 25 - 88 %
- 90 % der über 76-jährigen in Deutschland berichten von Gelenk- und Gliederschmerzen.
- 45 bis 80 % der Bewohner von Pflegeheimen klagen über Schmerzen.

1 Helme R.D. et al Clin Geriatr Med (2001) 17:417-431.
2 Gunzelmann T. Schmerz (2002) 16:318-328
3 Ferrel B.A. Annals of Internal Medicine (1995) 123(9):681-687

Schmerz und Demenz

PAIN CARE

Schmerztherapie in Altenheimen

32% der Bewohner beklagen täglichen **Schmerz.**

32,9% davon erhalten **keine Schmerzmedikamente.** [1]

Kognitiver Status und Analgetikaversorgung bei Altenheimbewohnern

Analgetikaverschreibung und Darreichung von Opioiden und Nicht-Opioiden ist am höchsten bei Heimbewohnern mit geringen kognitiven Defiziten.

Je höher das kognitive Defizit, desto geringer die Verordnung und Darreichung. [2]

[1] Decker et al. ; Pain Manag Nurs, 2009; 10 (2): 58-64
[2] Closs et al., Br J Gen Pract., 2004; 54:919-921

Aufbau und Ablauf der PAIN CARE Schmerz*management*fortbildung

PAIN CARE

Schmerzerfassung → Identifikation von Schmerzen
Schmerzdiagnose festlegen

Medikamentöse Schmerztherapie → Schmerztherapie nach Ursache
Nebenwirkungen, Gegenanzeigen

Besonderheiten der Schmerztherapie bei betagten Menschen → Erhöhte Vulnerabilität
betagter Menschen

Nicht-medikamentöse Schmerztherapie → Möglichkeiten und Grenzen
Nicht-medikamentöser Verfahren

Aufbau und Ablauf der PAIN CARE Schmerz*management*fortbildung

PAIN CARE

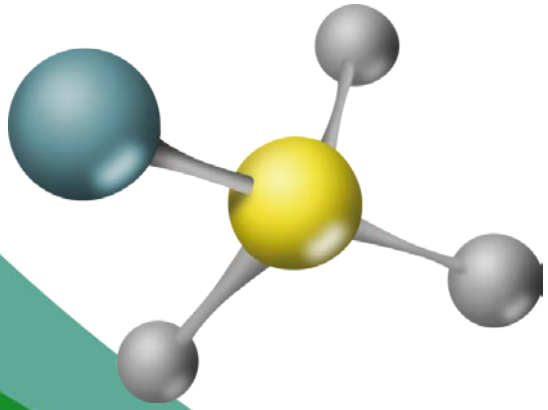
Die Rolle der Pflege In der Schmerztherapie → Übernahme eigener Verantwortlichkeiten

Interdisziplinäre Schmerztherapie → Medikationsmanagement
Medikamentenmanagement
Teamarbeit

Umsetzung in Einrichtungen der stationären Altenpflege → Interaktive Falldiskussionen
Projektplanung, Konzept
Verfahrensregelungen
Qualitätsmanagement

PAIN EDUCATION
Zertifizierte Fortbildungen

PAIN CARE



Schmerzmanagement in der stationären Altenpflege

Expertenstandard

CHANGE PAIN
GEMEINSAM FÜR EIN ZIEL

Expertenstandard zum Schmerzmanagement (akut)

PAIN CARE

Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege bei <u>akuten</u> Schmerzen
1. Aktualisierung 2011 - Stand: Dezember 2011

Zielsetzung:
Jeder Patient/Bewohner mit akuten oder zu erwartenden Schmerzen erhält ein angemessenes Schmerzmanagement, das dem Entstehen von Schmerzen vorbeugt, sie auf ein erträgliches Maß reduziert oder beseitigt.

Begründung:
Eine unzureichende Schmerzbehandlung kann für Patienten/Bewohner gravierende Folgen haben, z. B. physische und psychische Beeinträchtigungen, Verzögerungen des Genesungsverlaufs oder Chronifizierung der Schmerzen. Durch eine rechtzeitig eingeleitete, systematische Schmerzeinschätzung, Schmerzbehandlung sowie Information, Anleitung und Schulung von Patienten/Bewohnern und ihren Angehörigen tragen Pflegefachkräfte maßgeblich dazu bei, Schmerzen und deren Auswirkungen zu kontrollieren bzw. zu verhindern.

Expertenstandard zum Schmerzmanagement (chron.)

PAIN CARE

Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege bei chronischen Schmerzen
Entwurf- Stand: Februar2014

Zielsetzung:
Jeder Patient/Bewohner mit chronischen Schmerzen erhält ein individuell angepasstes Schmerzmanagement, das zur Schmerzlinderung, zu Erhalt oder Erreichung einer bestmöglichen Lebensqualität und Funktionsfähigkeit sowie zu einer stabilen und akzeptablen Schmerzsituation beiträgt und schmerzbedingten Krisen vorbeugt.

Begründung:
Chronischer Schmerz wirkt beeinträchtigend auf die Lebenssituation der Betroffenen und ihrer Angehörigen ein. Durch das Schmerzerleben sinkt die Lebensqualität, wird die Funktionsfähigkeit und die soziale Teilhabe erheblich eingeschränkt und es kann zu gesundheitlichen Krisen aufgrund von Destabilisierung der Schmerzsituation kommen. Ein individuell angepasstes pflegerisches Schmerzmanagement leistet einen wichtigen Beitrag in der interprofessionell abgestimmten Schmerzbehandlung.

Expertenstandards zum Schmerzmanagement (Definitionen)

PAIN CARE

Akuter Schmerz:

- …ist ein plötzlich auftretender und einen begrenzten Zeitraum andauernder Schmerz, der in einem offensichtlichen und direkten Zusammenhang mit einer Gewebe- oder Organschädigung steht. (Lebenserhaltende Alarm- und Schutzfunktion – physiologische Begleiterscheinungen)

DNQP 2011

Chronischer Schmerz:

- …wird als Schmerz beschrieben, der länger als 3 – 6 Monate anhält. Weitere Prädiktoren sind physische und psychische Komorbiditäten und Angststörungen.
- Zudem ist der Chronifizierungsprozess durch Multidimensionalität und die Bedeutung des sozialen Umfeldes charakterisiert.

DNQP 2013

Expertenstandard zum Schmerzmanagement (chron.)

PAIN CARE

Eine <u>stabile</u> Schmerzsituation herrscht, wenn:

- Bei chronischen Schmerzen die Schmerzsituation subjektiv als akzeptabel und nicht veränderungsbedürftig erlebt wird
- Sich Zielkriterien für Stabilität konkret an der Lebenswelt orientieren und ausgehandelt wurden
- Die Kriterien der Stabilität unter fachlicher Beratung der Pflegefachkraft ermittelt wurden – dadurch werden potentielle Bedrohungen der subjektiv stabilen Schmerzsituation besprochen und antizipiert
- Für mögliche Krisen und Komplikationen gemeinsam entwickelte Strategien zur Prävention vorliegen

DNQP 2013

Expertenstandard zum Schmerzmanagement (chron.)

PAIN CARE

Eine instabile Schmerzsituation herrscht, wenn:

- Die Schmerzlinderung und –situation dauerhaft nicht einer akzeptablen Situation entspricht
- Gesundheitsbezogene und alltagsbezogene Krisen auftreten oder noch nicht wieder durch eine akzeptable Situation abgelöst wurden
- Versorgungsbrüche entstehen, die nicht (Selbstmanagement, Angehörige, Professionelle) überbrückt werden können
- Komplikationen mit der oder durch die Therapie oder Nebenwirkungen auftreten
- Einbußen an Lebensqualität, Funktionalität oder sozialer Teilhabe entstanden sind, die nicht dem Willen (auch mutmaßlichen) des Betroffenen entsprechen

DNQP 2013

Expertenstandards zum Schmerzmanagement (Prozessübersicht)

PAIN CARE

Zielsetzung bei: chron. Schmerzen

individuell angepasstes Schmerzmanagement

- Schmerzeinschätzung (inital & differenziert) sowie Faktoren der Stabilität und LQ (SE)
- Therapieziele und Behandlungsplan
- Information, Beratung, Schulung (SE)
- Koordination und Umsetzung (med. & nicht-med. Maßnahmen, Nebenwirkungen)
- Verlaufskontrolle und Wirkungsprüfung (SE)

Zielsetzung bei: akute Schmerzen

angemessenes Schmerzmanagement

- Schmerzeinschätzung (inital & differenziert)
- Koordination und Umsetzung (medikamentöser Maßnahmen)
- Koordination und Umsetzung (Dokumentation und Prophylaxe von Nebenwirkungen)
- Koordination und Umsetzung (nicht-med. Maßnahmen)
- Information, Anleitung, Schulung

PAIN EDUCATION
Zertifizierte Fortbildungen

PAIN CARE

„Schmerztherapie bei älteren Menschen“

Schmerzerfassung

Interaktiv – Multiprofessionell– Interdisziplinär

CHANGE PAIN
GEMEINSAM FÜR EIN ZIEL

Initiales Schmerzassessment

PAIN CARE

- Wo haben Sie Schmerzen?
- Wie stark sind die Schmerzen?
  - minimal, maximal, Durchschnitt
  - Welche Schmerzstärke könnten Sie tolerieren
- Wie beschreiben Sie die Schmerzen?
- Treten Begleitsymptome auf?
  - z.B. Übelkeit, Erbrechen, Schlafstörungen
- Was bessert oder verstärkt Ihre Schmerzen?
- Mit welchen Medikamenten haben Sie schon Erfahrung?

Messung der Schmerzintensität
Standardisierte Assessment-Tools

PAIN CARE

Numerische Rating Skala (0 – 10)

0 = keine Schmerzen
10 = stärkster vorstellbarer Schmerz

Verbale Rating Skala

0 = keine Schmerzen
1 = leichte Schmerzen
2 = mäßige Schmerzen
3 = starke Schmerzen
4 = sehr starke Schmerzen
5 = stärkste vorstellbare Schmerzen

Schmerzerfassung bei kognitiv eingeschränkten Patienten (Demenz)

BESD, BIDAS, ZOPA

Schmerzerfassung bei Schmerzen ohne Handlungsdruck

Brief Pain Inventory (BPI)

Dokumentation:

▲ = Schmerz in Ruhe
● = Schmerz bei Bewegung
▼ = Schmerz bei Belastung

bei Schmerzpatienten Erfassung 2x täglich

Schmerz-Evaluation & Schmerz-Assessment

PAIN CARE

- Mehrdimensionale numerische Ratingskala (NRS)
- Die Schmerzintensität sollte mindestens 2x pro Tag in Ruhe und bei Belastung ermittelt werden.

	zufrieden-stellend	verbesser-ungswürdig	sehr verbesser-ungswürdig
Schlaf	☐	☐	☐
Alltags-aktivität	☐	☐	☐
Belastbarkeit	☐	☐	☐
Beziehung zu anderen Menschen	☐	☐	☐
Stimmung	☐	☐	☐
Kognition	☐	☐	☐
Derzeitige Neben-wirkungen	☐	☐	☐

Dokumentation des Schmerzverlaufs

PAIN CARE

	QM-Handbuch KAP II/A/VA 09/10	Schmerzverlaufsprotokoll □ akut □ chronisch	© Sascha Saben

Name des Patienten:_____ Monat: _____ Jahr: _____ □ VAS □ VRS □ BESD

Datum																															
Uhrzeit																															
Stärkster Schmerz	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Schmerzintensität	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
schmerzfrei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Info an Arzt erfolgt?																															
Bedarfsmedikationsgabe																															
Schmerzbedingte Probleme																															
Leistungsfähigkeit																															
Schlaf																															
Konzentration																															
Verdauung																															
Übelkeit/Erbrechen																															
Allg. Aktivität																															
sonstiges																															
Hdz.																															

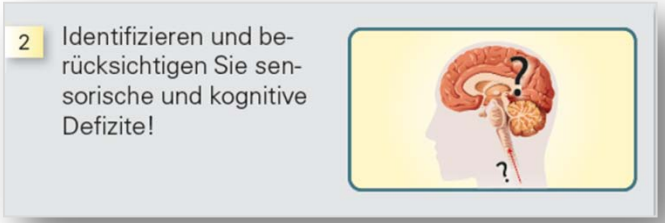
Legende: Schmerzintensität: X (Rot=Ruhe) X (Blau=Belastung) Info an Arzt erfolgt: X (s. Ärztl. Kommunikation 3213) Schmerzbedingte Probleme: X (s. Berichteblatt 2015) Bedarfsmedikation: PD (Pflegedienst) oder Pat(Patient)

Hier Ergänzung um Elemente des BPI oder stab./instab. Schmerzsituationen (vgl. Folie: ergänzendes Assessment)

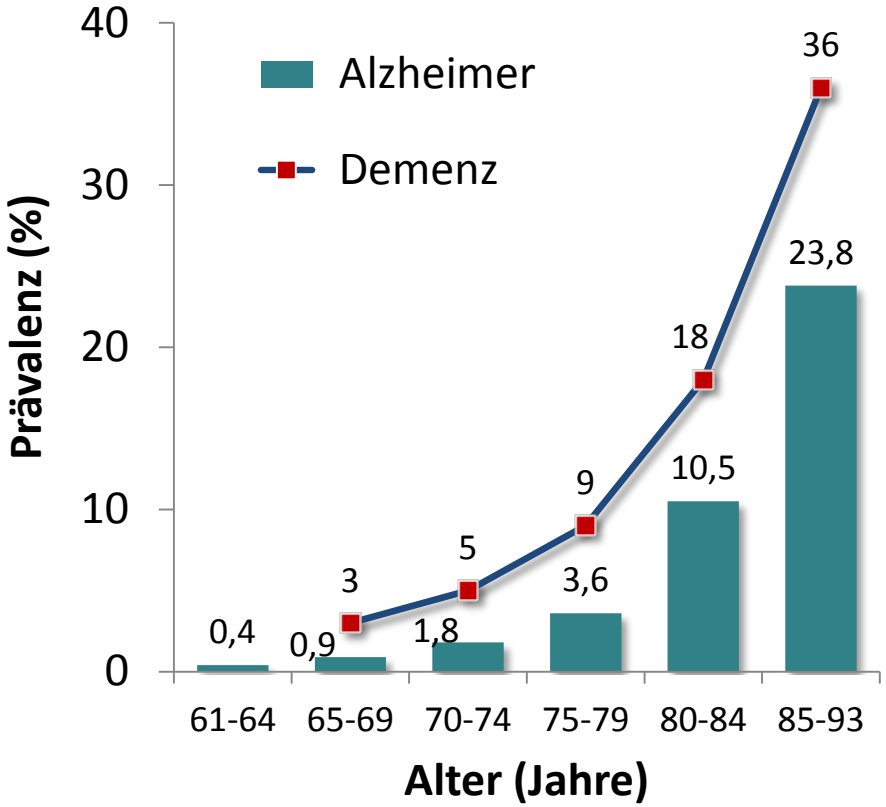
Schmerzerfassung bei Demenzkranken

Neue Ergebnisse aus der Forschung

PAIN CARE



- weltweit 25.000.000
- Schätzung für 2050: 114.000.000
- Für Deutschland 2010: 1.200.000
- Für Deutschland 2050: 2.600.000
- Überproportionaler Zuwachs an Hochbetagten
- Hohe Inzidenzrate
- Frauen > 65J. ~ 34%
- Männer > 65J. ~ 16%

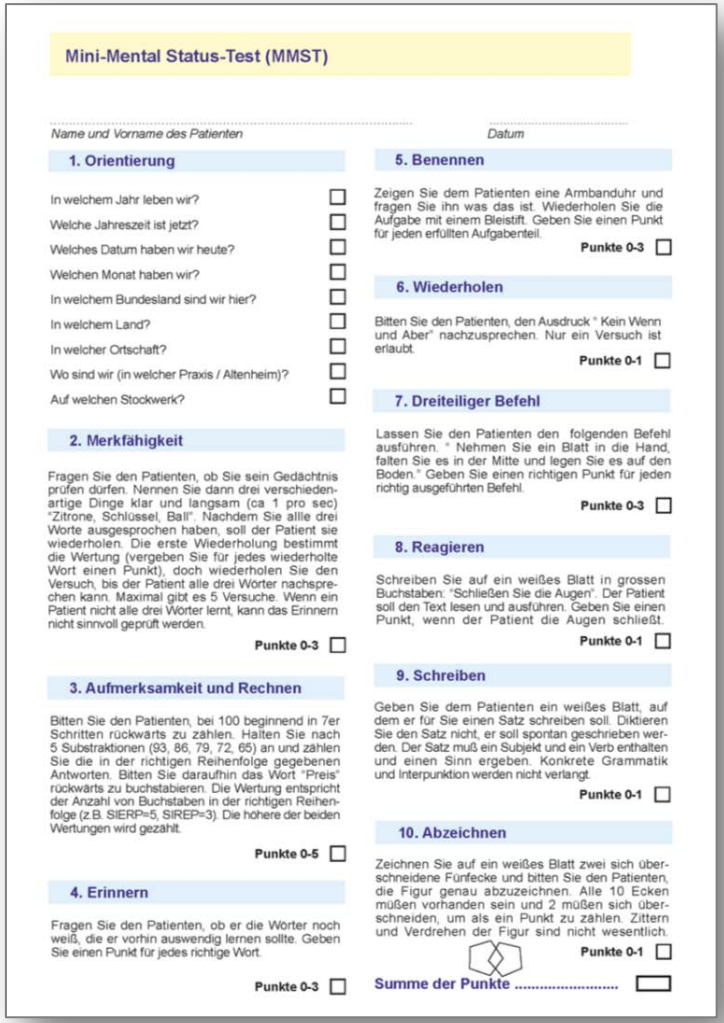


Staehelin.: “Epidemiologie der Demenzerkrankungen”, Schweiz Med Forum (2004), 247 – 50

Schmerzerfassung bei Demenzkranken

Der Mini-Mental-Status Test (MMST)

PAIN CARE



Mini-Mental Status-Test (MMST)

Name und Vorname des Patienten ..... *Datum* .....

1. Orientierung

- In welchem Jahr leben wir? ☐
- Welche Jahreszeit ist jetzt? ☐
- Welches Datum haben wir heute? ☐
- Welchen Monat haben wir? ☐
- In welchem Bundesland sind wir hier? ☐
- In welchem Land? ☐
- In welcher Ortschaft? ☐
- Wo sind wir (in welcher Praxis / Altenheim)? ☐
- Auf welchen Stockwerk? ☐

2. Merkfähigkeit

Fragen Sie den Patienten, ob Sie sein Gedächtnis prüfen dürfen. Nennen Sie dann drei verschiedenartige Dinge klar und langsam (ca. 1 pro sec) "Zitrone, Schlüssel, Ball". Nachdem Sie allle drei Worte ausgesprochen haben, soll der Patient sie wiederholen. Die erste Wiederholung bestimmt die Wertung (vergeben Sie für jedes wiederholte Wort einen Punkt), doch wiederholen Sie den Versuch, bis der Patient alle drei Wörter nachsprechen kann. Maximal gibt es 5 Versuche. Wenn ein Patient nicht alle drei Wörter lernt, kann das Erinnern nicht sinnvoll geprüft werden.

Punkte 0-3 ☐

3. Aufmerksamkeit und Rechnen

Bitten Sie den Patienten, bei 100 beginnend in 7er Schritten rückwärts zu zählen. Halten Sie nach 5 Substraktionen (93, 86, 79, 72, 65) an und zählen Sie die in der richtigen Reihenfolge gegebenen Antworten. Bitten Sie daraufhin das Wort "Preis" rückwärts zu buchstabieren. Die Wertung entspricht der Anzahl von Buchstaben in der richtigen Reihenfolge (z.B. SIERP=5, SIREP=3). Die höhere der beiden Wertungen wird gezählt.

Punkte 0-5 ☐

4. Erinnern

Fragen Sie den Patienten, ob er die Wörter noch weiß, die er vorhin auswendig lernen sollte. Geben Sie einen Punkt für jedes richtige Wort.

Punkte 0-3 ☐

5. Benennen

Zeigen Sie dem Patienten eine Armbanduhr und fragen Sie ihn was das ist. Wiederholen Sie die Aufgabe mit einem Bleistift. Geben Sie einen Punkt für jeden erfüllten Aufgabenteil.

Punkte 0-3 ☐

6. Wiederholen

Bitten Sie den Patienten, den Ausdruck " Kein Wenn und Aber" nachzusprechen. Nur ein Versuch ist erlaubt.

Punkte 0-1 ☐

7. Dreiteiliger Befehl

Lassen Sie den Patienten den folgenden Befehl ausführen. " Nehmen Sie ein Blatt in die Hand, falten Sie es in der Mitte und legen Sie es auf den Boden." Geben Sie einen richtigen Punkt für jeden richtig ausgeführten Befehl.

Punkte 0-3 ☐

8. Reagieren

Schreiben Sie auf ein weißes Blatt in grossen Buchstaben: "Schließen Sie die Augen". Der Patient soll den Text lesen und ausführen. Geben Sie einen Punkt, wenn der Patient die Augen schließt.

Punkte 0-1 ☐

9. Schreiben

Geben Sie dem Patienten ein weißes Blatt, auf dem er für Sie einen Satz schreiben soll. Diktieren Sie den Satz nicht, er soll spontan geschrieben werden. Der Satz muß ein Subjekt und ein Verb enthalten und einen Sinn ergeben. Konkrete Grammatik und Interpunktion werden nicht verlangt.

Punkte 0-1 ☐

10. Abzeichnen

Zeichnen Sie auf ein weißes Blatt zwei sich überschneidene Fünfecke und bitten Sie den Patienten, die Figur genau abzuzeichnen. Alle 10 Ecken müßen vorhanden sein und 2 müßen sich überschneiden, um als ein Punkt zu zählen. Zittern und Verdrehen der Figur sind nicht wesentlich.

Punkte 0-1 ☐

Summe der Punkte ..... ☐

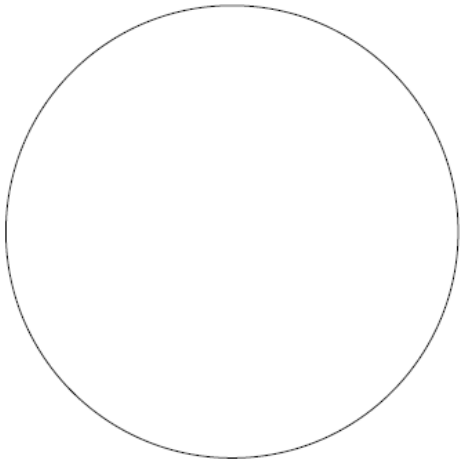
Der Mini-Mental Status Test (MMST)

Schmerzerfassung bei Demenzkranken

Der Uhren-Test

PAIN CARE

Bitte zeichnen Sie eine Uhr!



Bezeichnen Sie die Zeit auf Ihrer Uhr so, wie sie z.B. in einem Fahrplan stünde:

Auswertung Uhren-Test

	ja	nein	Punktzahl
1. Ist die Zahl "12" korrekt plaziert?	2	0	
2. Sind genau 12 Zahlen vorhanden?	1	0	
3. Kann man zwei Zeiger unterscheiden? (Minuten- und Stundenzeiger)	2	0	
4. Entspricht die abgelesene Zeit der gezeichneten Zeit?	2	0	
Total Uhren-Test (0 - 7)			

BESD

PAIN CARE

BEurteilung von Schmerzen bei Demenz (BESD)

Name des/der Beobachteten: ……

Beobachten Sie den Patienten/die Patientin zunächst zwei Minuten lang. Dann kreuzen Sie die beobachteten Verhaltensweisen an. Im Zweifelsfall entscheiden Sie sich für das vermeintlich beobachtete Verhalten. Setzen Sie die Kreuze in die vorgesehen Kästchen. Mehrere positive Antworten (außer bei Trost) sind möglich.

☐ Ruhe
☐ Mobilisation und zwar durch folgender Tätigkeit: ……

Beobachter/in: ……

Atmung (unabhängig von Lautäußerung)	**nein**	**ja**	**Punkt-wert**
normal	☐	☐	0
gelegentlich angestrengt atmen	☐	☐	1
kurze Phasen von Hyperventilation (schnelle und tiefe Atemzüge)	☐	☐	
lautstark angestrengt atmen	☐	☐	2
lange Phasen von Hyperventilation (schnelle und tiefe Atemzüge)	☐	☐	
Cheyne Stoke Atmung (tiefer werdende und wieder abflachende Atemzüge mit Atempausen)	☐	☐	
Negative Lautäußerung			
keine	☐	☐	0
gelegentlich stöhnen oder ächzen	☐	☐	1
sich leise negativ oder missbilligend äußern	☐	☐	
wiederholt beunruhigt rufen	☐	☐	2
laut stöhnen oder ächzen	☐	☐	
weinen	☐	☐	

Name ……

Gesichtsausdruck	**nein**	**ja**	**Punkt-wert**
lächelnd oder nichts sagend	☐	☐	0
trauriger Gesichtsausdruck	☐	☐	1
ängstlicher Gesichtsausdruck	☐	☐	
sorgenvoller Blick	☐	☐	
grimassieren	☐	☐	2
Körpersprache			
entspannt	☐	☐	0
angespannte Körperhaltung	☐	☐	1
nervös hin und her gehen	☐	☐	
nesteln	☐	☐	
Körpersprache starr	☐	☐	2
geballte Fäuste	☐	☐	
angezogene Knie	☐	☐	
sich entziehen oder wegstoßen	☐	☐	
schlagen	☐	☐	
Trost			
trösten nicht notwendig	☐	☐	0
Ist bei oben genanntem Verhalten ablenken oder beruhigen durch Stimme oder Berührung **möglich**?	☐	☐	1
Ist bei oben genanntem Verhalten trösten, ablenken, beruhigen **nicht** möglich?	☐	☐	2
TOTAL **/ von max.**			__/10

Andere Auffälligkeiten:
……
……
……
……
……

Einschätzungsinstrumente für vulnerable Personengruppen

PAIN CARE

Zielgruppe	Indikatoren zur Abweichung regulärer Selbsteinschätzung	Empfohlene Instrumente
Früh- und Neugeborene	Alter / Reife	NIPS
Reife Neugeborene bis 4. LJ	Alter, Sedierung, Beatmung	KUSS, Sedierungsbogen n. Hartwig
Kinder 1.-8. LJ	Alter, nicht erreichen der verbalen Phase, keine Fähigkeit zur Abstraktion	FLACC (Validierung der dt. Übersetzung fehlt)
Kinder mit Schwerst- und Mehrfachbehinderung	Alter/Reife, eingeschränkte Selbstauskunftsfähigkeit	Post-OP: NCCPC, FLACC-Revised sonst: NCCPC-R, PPP
Bewusstseinsbeeinträchtigte Patienten, sedierte Pat.	Reduzierte Ansprechbarkeit	Behavioural Pain Scale, ZOPA
Dementiell Erkrankte	Mittlere – schwere Demenz (DEGAM II-III)	BESD, BISAD, ZOPA

Schmerzerfassung bei Demenzkranken
Neue Ergebnisse aus der Forschung

PAIN CARE

- Bis zu einem Wert von ca. ≥ 10 im MMST können Demenzkranke valide Aussagen zu ihren Schmerzen machen! Individuell sehr unterschiedlich

- Der **mimische Ausdruck** bei Demenzkranken korreliert nicht mit Schmerzen
- Bei **degenerativen Demenzen** überwiegen kognitive Defizite als Ausdruck von Schmerzen (z.B. Delir)
- Bei **vaskulären Demenzen** überwiegen Emotionen als Ausdruck von Schmerzen (z.B. Pseudobulbär-Symptomatik)

Thomas Fischer
(promovierter Pflegewissenschaftler an der Charité Berlin)

Schmerztherapie-Protokoll der Studie

PAIN CARE

Stufenprotokoll der Schmerzbehandlung (n=175)

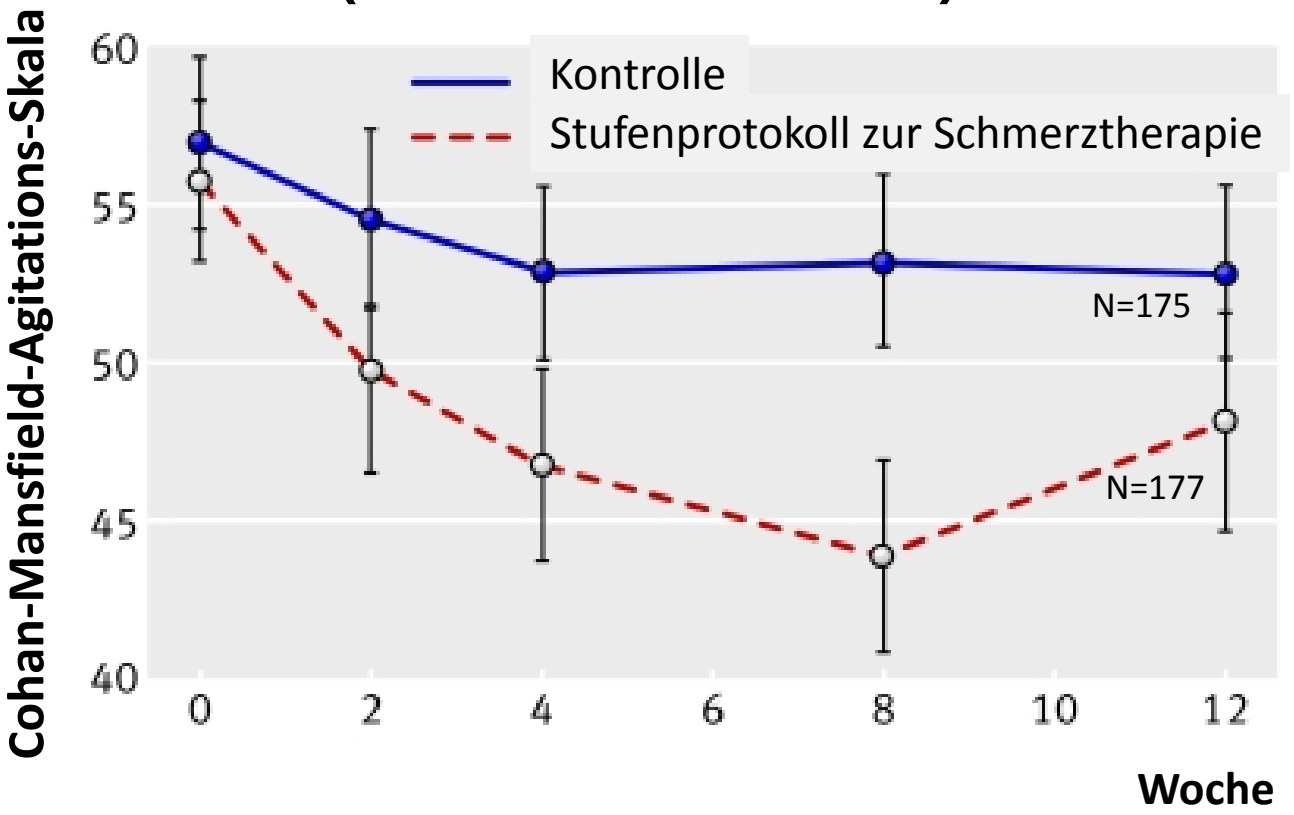
Schritt	Schmerztherapie zu Beginn	Studienmedikation	Dosierung	N Anzahl (%)
1	Keine Analgetika oder niedrig dosiertes Paracetamol	Paracetamol	Maximal 3 g/d	120 (69)*
2	Paracetamol - maximale Dosis oder niedrig dosiertes Morphin	Morphin	5 mg zweimal/d; maximal 10 mg zweimal/d;	4 (2)
3	Niedrig dosiertes Buprenorphin oder Schluckbeschwerden	Buprenorphin 7-Tage-Pflaster	5 µg/h, maximal 10 µg/h	39 (22)†
4	Neuropathischer Schmerz	Pregabalin	25 mg einmal/d; maximal 300 mg/d	12 (7)

*Bei neun Teilnehmern der Studie wurde die existierende niedrige Dosis erhöht.
†Bei acht Teilnehmern wurde die Dosis erhöht.
Bettina S Husebo et al. BMJ (2011)343.

Effektivität einer standardisierten Schmerztherapie zur Reduktion von Verhaltensstörungen bei Heimbewohnern mit Demenz

PAIN CARE

Scores der Cohen-Mansfield-Skala (CMAI) im Studienverlauf (95% Konfidenzintervall)



CMAI = Cohen-Mansfield-Agitation-Inventory = Erfassung von agitiertem Verhalten in Form von unangemessenen verbalen, vokalen oder motorischen Aktivitäten, nicht erklärbar durch die Demenz bzw. durch Bedürfnisse an sich.

Bettina S Husebo et al. BMJ (2011)343.

Schmerz und Demenz in Pflegeheimen

PAIN CARE

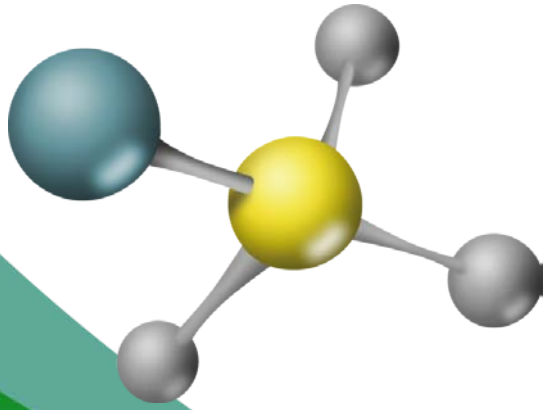
Ein standardisiertes Schmerzprotokoll ▶ **verbesserte** bei den Patienten mit mäßiger bis schwerer Demenz **nicht nur den Schmerz, sondern auch die Agitation und die Aggression.**

Schmerz-verbesserungen ▶ konnten den Gebrauch **unnötiger antipsychotischer Medikamente reduzieren.**

Standardisierte Schmerzerfassung und -therapie sollten **integraler Bestandteil** der Behandlung von Menschen mit Demenz in Pflegeheimen sein.

PAIN EDUCATION
Zertifizierte Fortbildungen

PAIN CARE



Moderne Schmerztherapie Teil 1

Eine Aufgabe des gesamten therapeutischen Teams

Interaktiv – Multiprofessionell– Interdisziplinär

CHANGE PAIN
GEMEINSAM FÜR EIN ZIEL

Stufenschema nach WHO Leitlinien

PAIN CARE

Stufe 1:

- **Paracetamol, t-NSAR, Coxibe, Metamizol, Muskelrelaxanzien**

Stufe 2:

(zusätzlich zu bestehender Medikation)

- **Tramadol, Tilidin/Naloxon, Dihydrocodein**

Stufe 3:

(nur Austausch schwacher Opioide gegen starke Opioide, übrige Medikation bleibt bestehen)

- **Opioide**
  - **Morphin, Fentanyl, Hydromorphon, Oxycodon, Oxycodon/Naloxon, Buprenorphin, L-Methadon**
- **MOR-NRI**

  (μ-Opioid-Rezeptor-Agonisten / Noradrenalin-Reuptake-Inhibitoren)
  - **Tapentadol**

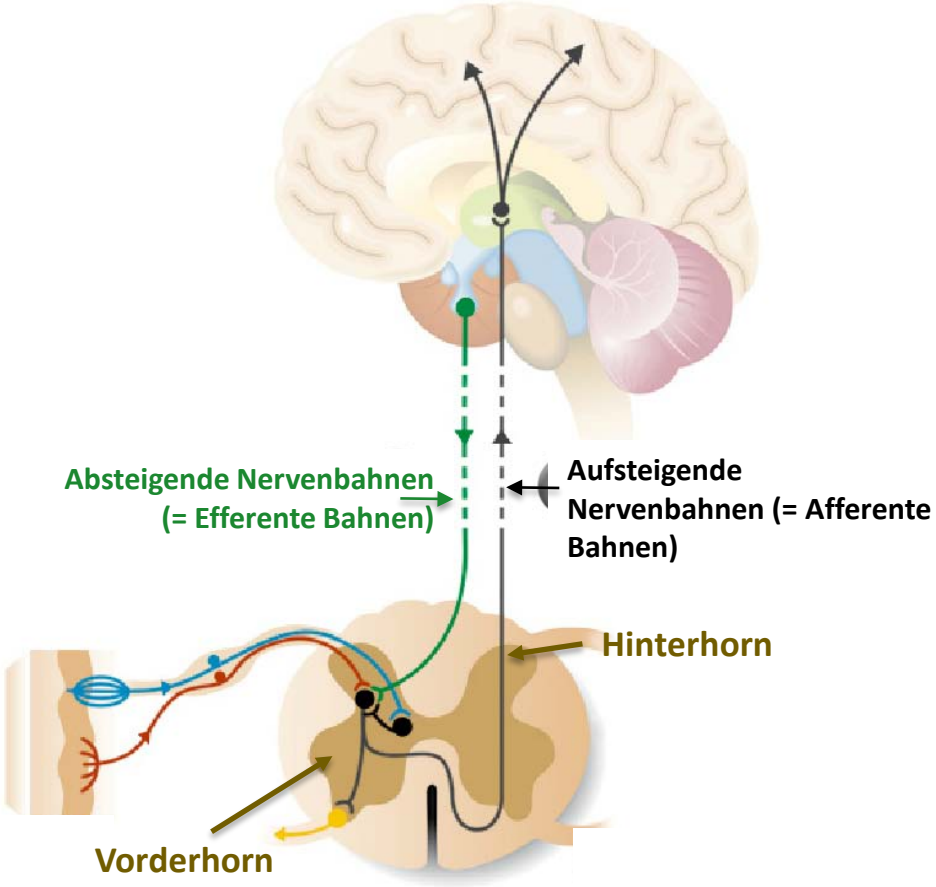
bei neuropathischen Schmerzen:

- Koanalgetika
  - Gabapentin, Pregabalin
  - Amitriptylin, Duloxetin

immer:

- Palliative Care
  - physisch
  - psychisch
  - emotional
  - sozial
  - spirituell

Schmerzverarbeitung und Weiterleitung ins Rückenmark



- Die schmerzleitenden Nervenfasern erreichen das Rückenmark über die Hinter-Wurzel
- Sie werden auf die 2. Nervenfaser umgeschaltet
- Die 2. Nervenfasern kreuzen zur Gegenseite und ziehen über den kontralateralen Seiten-strang (Vorderseitenstrang) zum Gehirn

Schmerzarten (Schmerzdiagnosen)

PAIN CARE

1. Körperliche Schmerzen *(somatische Nozizeptorschmerzen)*

- verursacht durch Gewebeschädigungen im Bereich der Haut, Muskeln, Knochen, Gelenke

2. Durch Entzündung ausgelöste körperliche Schmerzen

(somatische Nozizeptorschmerzen mit Entzündung)

- verursacht durch Entzündungen (z.B. Rheuma, aktivierte Arthrose)

3. Eingeweideschmerzen *(viszerale Nozizeptorschmerzen)*

- verursacht durch Gewebeschädigungen im Bereich des Bauches, des Brustkorbes und der inneren Organe

4. Nervenschmerzen *(neuropathische Schmerzen)*

- verursacht durch direkte Schädigung eines Nerven oder des Gehirns

5. Sonderformen

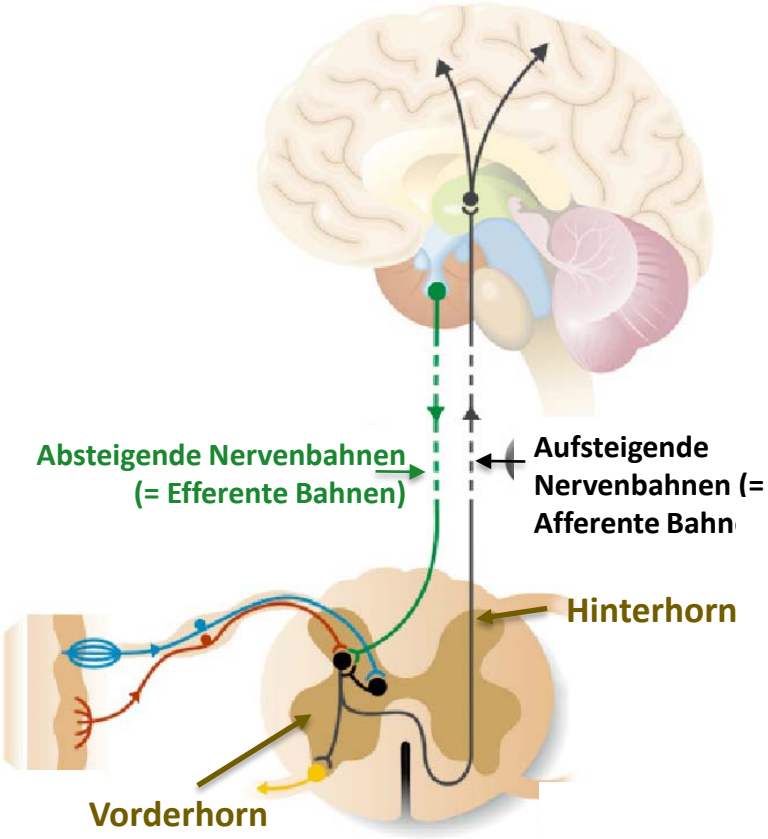
- Kopfschmerzen
- somatoforme Schmerzstörung, Fibromyalgie *(wide spread pain Syndrome)*

Begleiterkrankungen, die das Schmerzerleben verschlechtern

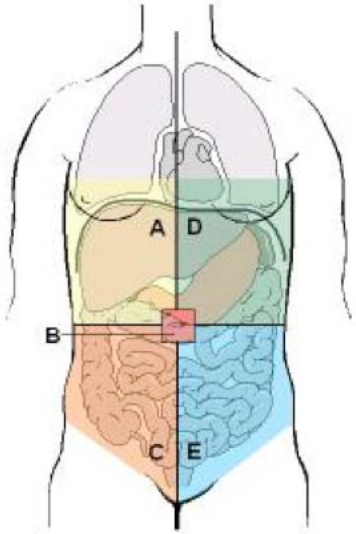
- Depression, Angst, Schlafstörung, soziale Isolation, Gefühle der Hilflosigkeit

1. Kennzeichen körperlicher Schmerzen *(somatische Nozizeptor-Schmerzen)*

- gut lokalisierbar
- Charakter: spitz, hell, schneidend, reißend
- sichtbare Verletzung
- vorausgegangenes Trauma
- sichtbare Gewebeschäden in der Bildgebung
  - Sonographie, Röntgen, CT/MRT
- reflexartige Rückzugbewegung
- eventuell Doppelschmerz-Phänomen



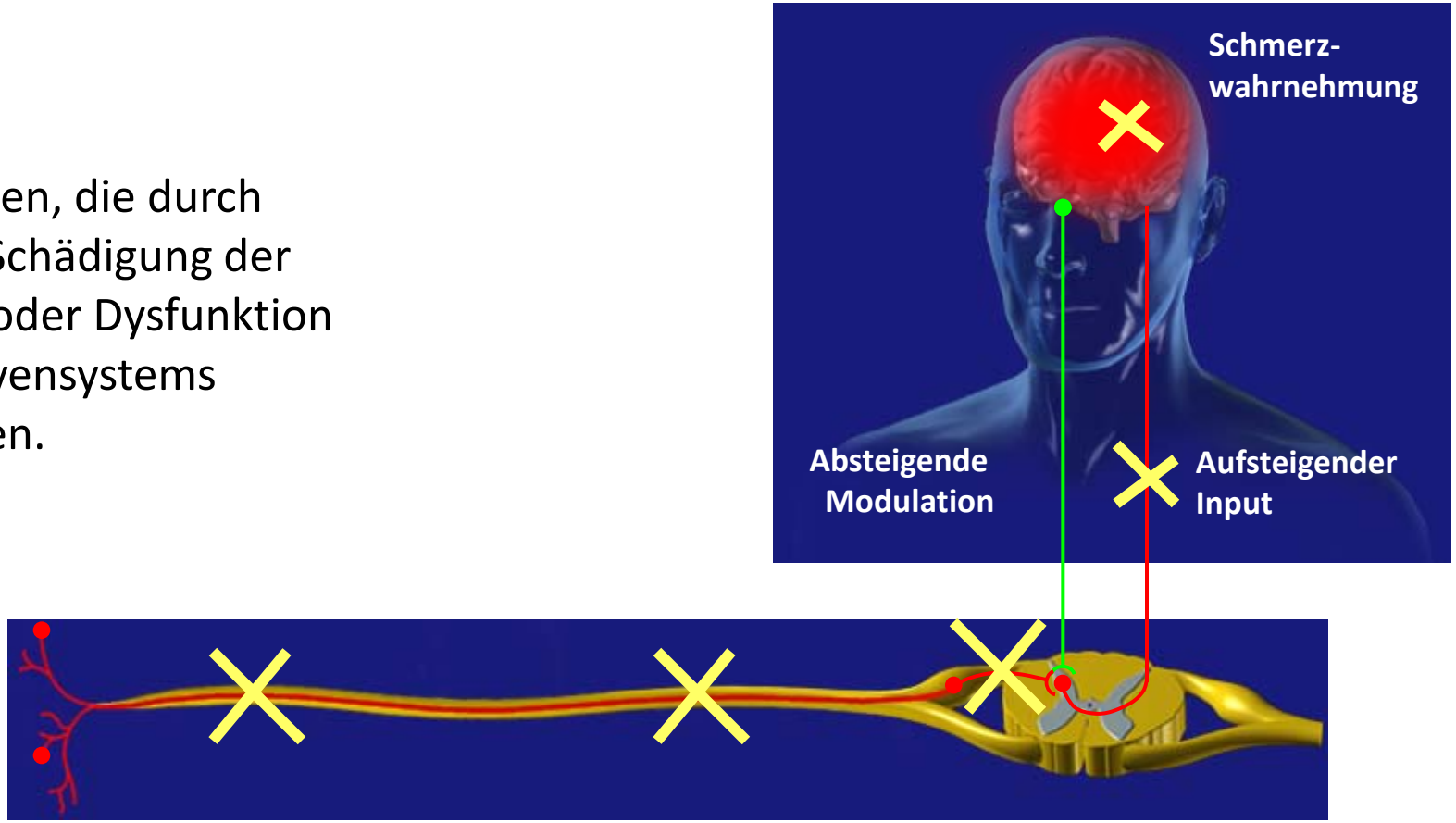
2. Kennzeichen von Eingeweide-Schmerzen *(viszerale Nozizeptor-Schmerzen)*



- **Charakter**
  - Bohrend, „hell“, plötzlich einsetzend, extrem stark
  - Kontraktionsschmerzen, kolikartig
  - Dumpf, drückend, schlecht lokalisierbar
  - Brennend, langsam beginnend
- **häufig Begleitsymptome**
  - Übelkeit, Erbrechen
  - Durchfall oder Verstopfung (bis zum Darmstillstand)
  - langsame oder sehr schnelle Herzfrequenz
  - niedriger oder sehr hoher Blutdruck
- **eventuell Ausstrahlung in „Head‘sche“ Zonen**
  - Projektionsschmerz

3. Nervenschmerzen

Schmerzen, die durch direkte Schädigung der Nerven oder Dysfunktion des Nervensystems entstehen.

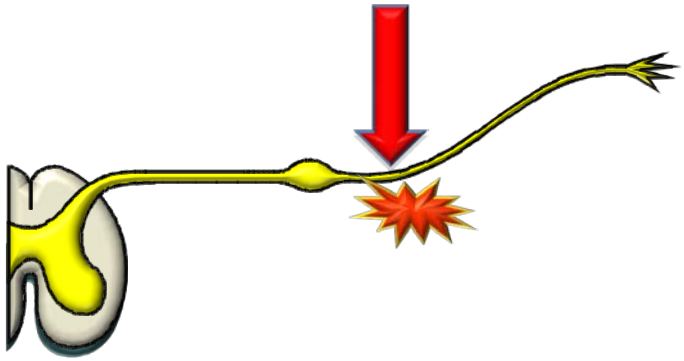


Kein klassischer Schmerzreiz

t-NSAR und Coxibe haben keine Wirkung

Kennzeichen von Nervenschmerzen
(*neuropathische Schmerzen*)

- brennend, ziehend, einschießend, „elektrisierend“
- in der Ausdehnung dem Versorgungsgebiet eines Nerven oder einer Nervenwurzel entsprechend
- Gefühlsstörungen oder Lähmungen
- episodisch auftretende Schmerzen



Zur Sicherung von Nervenschmerzen...
...sollte die Untersuchung durch einen Neurologen in Betracht gezogen werden.

4. Nervenschmerzen
Differenzierte Diagnose

PAIN CARE

painDETECT SCHMERZ-FRAGEBOGEN

Datum: Patient: Name: Vorname:

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

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

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

Kreuzen Sie das Bild an, welches Ihren Schmerzverlauf am besten beschreibt:
- Dauerschmerzen mit leichten Schwankungen
- Dauerschmerzen mit Schmerzattacken
- Schmerzattacken dazwischen schmerzfrei
- Schmerzattacken dazwischen Schmerzen

Bitte kennzeichnen Sie Ihren **Hauptsschmerzbereich**

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

	nie	kaum	gering	mittel	stark	sehr stark
Leiden Sie in den eingezeichneten Bereichen an einem Brenngefühl (z.B. Brennnesseln)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen ein Kribbel- oder Prickelgefühl (wie Ameisenlaufen, Stromkribbeln)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ist leichte Berührung (Kleidung, Bettdecke) in diesem Bereich schmerzhaft?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen blitzartig, elektrisierende Schmerzattacken?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ist Kälte oder Wärme (Badewannenwasser) in diesem Bereich gelegentlich schmerzhaft?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leiden Sie in den von Ihnen eingezeichneten Bereichen unter Taubheitsgefühl?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Löst ein leichter Druck z.B. mit dem Finger in diesem Bereich Schmerzen aus?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

(vom Arzt auszufüllen)

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

Score - Gesamtsumme ☐☐ von 35

Leiden Sie in den eingezeichneten Bereichen unter einem **Brenngefühl** (z.B. Brennnesseln)?

Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen ein **Kribbel- oder Prickelgefühl** (wie Ameisenlaufen, Stromkribbeln)?

Ist leichte Berührung (Kleidung, Bettdecke) in diesem Bereich **schmerzhaft?**

Löst ein leichter Druck, z.B. mit dem Finger, in diesem Bereich **Schmerzen aus?**

Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen **blitzartig, elektrisierende Schmerzattacken?**

Ist Kälte oder Wärme (Badewannenwasser) in diesem Bereich **gelegentlich schmerzhaft?**

Leiden Sie in den von Ihnen eingezeichneten Bereichen unter **Taubheitsgefühl?**

Freynhagen et al.
Current Medical Research and Opinion 2006; 22 Nr 10: 1911-1922

Auswahl nach pathophysiologischer Schmerzursache und -stärke:

PAIN CARE

Nozizeptiv
z.B. Arthrose, Osteoporose

→
- **Nicht-Opioide**
  - Paracetamol, t-NSAR, Coxibe, Metamizol
- **Opioide**, **MOR-NRI** *(Tapentadol)*, Muskelrelaxanzien

Nozizeptiv / entzündlich
z.B. Aktivierte Arthrose

→
- **t-NSAR, Coxibe, Glukokortikoide**
- Opioide, MOR-NRI *(Tapentadol)*

Neuropathisch
z.B. Diabetische Polyneuropathie, Post-Zoster-Neuralgie

→
- **Na- und Ca-Kanalblocker**
  - TCA, Antikonvulsiva, topisches Lidocain
- **Noradrenalin/Serotonin-ReUptake-Inhibitoren**
  - Antidepressiva
- **MOR-NRI** *(Tapentadol)*

Dysfunktional
z.B. Fibromyalgie

→
- **Noradrenalin-Serotonin-ReUptake-Inhibitoren**
  - Antidepressiva

Bei Beteiligung verschiedener Mechanismen spricht man von „Mixed Pain."

Nach Sittl PAINROUTER ™ 2010, TCA = Tricyklische Antidepressiva

Rheuma-Medikamente

traditionelle Nichtsteroidale Antirheumatika (t-NSAR)

PAIN CARE

Wirkstoff	Handelsname	Applikation	Dosierung	PEB	CYP Inhibition, Induktion
Diclofenac	Voltaren® Tabletten 25 mg/ 50 mg/ 75 mg/ 100 mg	oral	25 – 75 mg 1 – 3x täglich	99%	keine Angaben
Ibuprofen	Ibuprofen AL® Filmtabletten 400 mg - 800 mg	oral	400 – 800 mg 3x täglich	99%	keine Angaben
Naproxen	Proxen® S Tabletten 250 mg	oral	250 – 500 mg 1 – 3x täglich	99%	keine Angaben

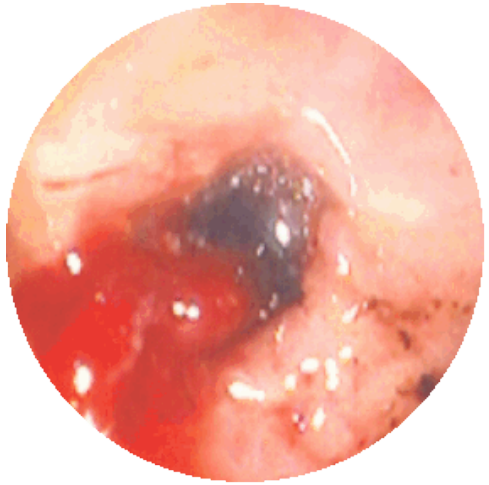
- häufig gastrointestinale Nebenwirkungen (oft asymptomatisch)
- häufige renale Nebenwirkungen
- kontraindiziert bei Asthma bronchiale
- vermehrtes Auftreten von Herzinfarkten und Schlaganfällen *(nicht bei Ibuprofen und Naproxen)*

Rheuma-Medikamente

PAIN CARE

Nebenwirkungen (zum Teil lebensgefährlich):

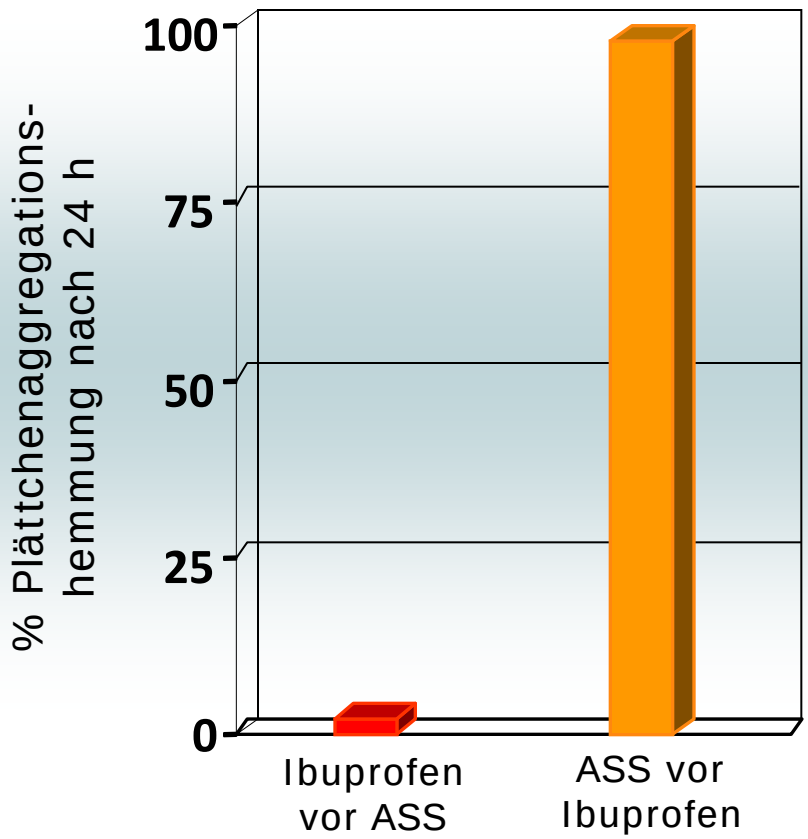
- Magengeschwüre und Schädigung der Darmschleimhaut
  → Blutungen, Magendurchbruch, Darmperforation
- Nierenschädigung → bis hin zum Nierenversagen
- Blutbildungsstörungen
- Leberschädigung
- Asthmaanfall
- vermehrtes Auftreten von Herzinfarkten und Schlaganfälle
- Thrombozytenaggregationshemmung
- Agranulozytose

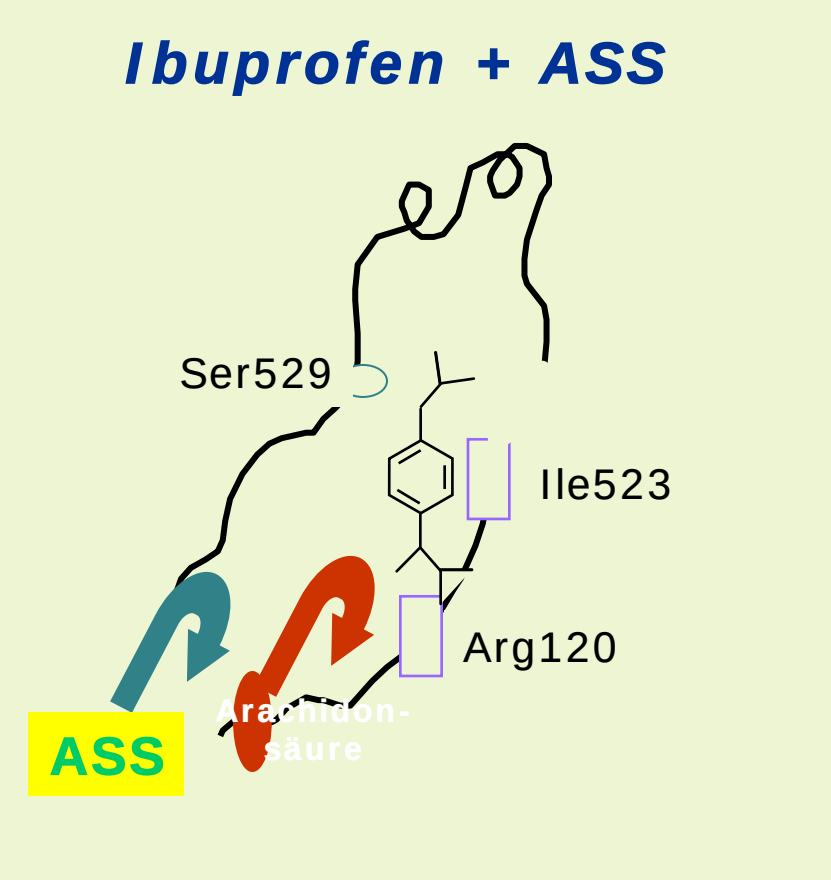


COX-1-Interaktion
Ibuprofen + Low-dose ASS

PAIN CARE

Hemmung der antithrombozytären Wirkung von ASS durch Ibuprofen





Catella-Lawson et al. N Engl J Med 2001;345:1809-17

Rheuma-Medikamente
Selektive Cyclooxygenase-2-Hemmer (Coxibe)

PAIN CARE

Wegen der erheblichen Nebenwirkungen wurde viel Hoffnung auf die neu entwickelten COX-2-Hemmer gesetzt

Wirkstoff	Handelsname	Applikation	Dosierung	PEB	CYP Inhibition, Induktion
Celecoxib	Celebrex® Hartkapseln 100 mg/ 200 mg	oral	200 – 400 mg 1 – 2x täglich	97%	CYP2D6-Inhibitor
Etoricoxib	Arcoxia® Filmtabletten 30 mg/ 60 mg/ 90 mg/ 120 mg	oral	30 – 120 mg 1x täglich	92%	keine
Parecoxib	Dynastat ® Injektionslösung 40 mg	intravenös	40 – 80 mg 1 – 2x täglich	100%	keine

- geringere gastrointestinale Nebenwirkungen als t-NSAR
- gleich häufige renale Nebenwirkungen wie t-NSAR
- gleich häufige KV-Nebenwirkungen (Medal Studie)

MEDAL-Programm

MEDAL-Studie

PAIN CARE

Studienteilnehmer	**N = 23.504**
Indikationen	Arthrose + rheumatoide Arthritis
Therapie (pro Tag)	Etoricoxib 60 bzw. 90 mg / Tag Diclofenac 75 mg / 2 x oder 50 mg / 3 x
Hypertonie vor Studienbeginn	50%
Studienabbruch	Etoricoxib > Diclofenac
Studiendauer	Ø 1,5 Jahre
Ziel der Studie	Thrombotische kardiovaskuläre Ereignisse vergleichbar zwsichen Etoricoxib & Diclofenac

Studienergebnisse:

- Vergleichbare kardiovaskuläre Verträglichkeit HR 0.95 (CL 0.81 – 1,11)
- Periphere Ödeme & Hypertonie bei Etoricoxib signifikant weniger im Vergleich zu Diclofenac.
- GI-Risiko bei Etoricoxib um 31% niedriger gegenüber Diclofenac.

Metamizol (Novalgin®)

Wirkung: schmerzlindernd (vor allem bei Bauchschmerzen)
Fieber senkend
Entkrampfung der Muskulatur

Minimale wirksame Dosis: 500 mg (= 20 Tropfen)
Höchstdosis: 5000 mg pro Tag

Nebenwirkung: Kreislaufschwäche, Schwindel, Schwitzen
vereinzelt starke Übelkeit

Schwere mögliche Nebenwirkung:
Schwächung der körpereigenen Schutzmechanismen *(Agranulozytose)*
→ Infekte → Tod

Paracetamol

- **Wirkmechanismus:**
  analgetisch - antipyretisch – nicht entzündungshemmend!
  nicht vollständig bekannt
- **Analgetische Potenz:**
  schwach, minimal analgetisch wirksame Dosis 1000 mg
- **Dosierung:**
  max. 3(4) g/pro Tag, **unbedingt Maximaldosis beachten**!
  Einnahmeabstand sollte 6 Stunden nicht unterschreiten, bei Niereninsuffizienz 8 Stunden
- **Nebenwirkungen:**
  magenfreundlich - wenig gastrointestinale Nebenwirkungen
- **Verträglichkeit:**
  hohe Lebertoxizität,, besonders bei verringerter Glutathionreserve
- Besonders gefährdet sind Alkoholiker, Vorsicht bei geriatrischen Patienten
- **Wechselwirkungen:**
- Vorsicht bei Kombination mit Medikamenten, die den Serotoninstoffwechsel beeinflussen

Abbau von Paracetamol

PAIN CARE

Paracetamol

Konjugation mit Schwefelsäure oder Glucuronsäure

Sulfate, Glucuronide (nicht toxisch)

N-Acetyl-p-Benzochinonimine (hoch toxisch)

Konjugation mit Glutathion

Reaktion mit Proteinen und Nukleinsäuren der Hepatozyten

Mercaptursäureverbindungen (nicht toxisch)

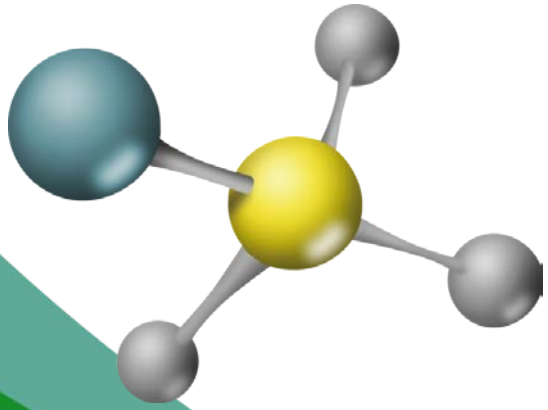
Inaktivierung der Hepatozyten, Leberzellnekrose

renale Ausscheidung

GA: schwere Leberinsuffizienz (Child-Pugh > 9)
AB: Leberinsuffizienz (Child-Pugh ≤ 9), chron. Alkoholmissbrauch, Niereninsuffizienz Stad. 5, Gilbert-Meulengracht-Syndrom

PAIN EDUCATION
Zertifizierte Fortbildungen

PAIN CARE



Elisabeth K. – Teil 1
Eine ältere Arthrose-Patientin

Schmerz bei Hüftgelenk- und Kniegelenk-Arthrose - Therapieoptionen

Begleiterkrankungen und medikamentöse Wechselwirkungen

CHANGE PAIN
GEMEINSAM FÜR EIN ZIEL

Schmerztherapie-Algorithmus: Degenerative Gelenkerkrankung (Arthrose):

PAIN CARE

Paracetamol
CAVE: Leberfunktionsstörungen

oder

Metamizol*
* CAVE: Metamizol kann hypotone Reaktionen auslösen. Nur unter strenger Überwachung bei Alterspatienten und Patienten, die durch hypotone Reaktionen besonders gefährdet sind. Bisher keine chondroprotektive, d.h. knorpelaufbauende Wirkung nachgewiesen.

Keine ausreichende Schmerzlinderung

t-NSAR
(= traditionelle NSAR)
CAVE: t-NSAR - auch in Verbindung mit PPI - sind kontraindiziert!**

oder

COXIBE
(selektive Cyclooxygenase-2-Hemmer)
CAVE: Kardiale Risikofaktoren

**PPI = Protonenpumpeninhibitoren

+ (ggfls.)

Schwache / Niedrig dosierte Opioide:
- Tilidin
- Tramadol
- Buprenorphin-Pflaster

Keine ausreichende Schmerzlinderung

Hochpotente Opioide:
- Oxycodon
- Hydromorphon
- Buprenorphin
- Fentanyl
- Tapentadol

Morphin:
Wird aufgrund von der NW *Müdigkeit /Sturzgefahr* bei älteren Menschen **nicht** empfohlen!

In allen Stadien der Arthrose-Therapie:
- Allgemeine Maßnahmen: Edukation und Begleitung, Therapie der Komorbiditäten, usw.
- Physikalische Therapie, Orthopädietechnik, Operationen

Schmerztherapie-Algorithmus:
Entzündliche Gelenkerkrankung (Arthritis):

PAIN CARE

Paracetamol
CAVE: Leberfunktionsstörungen

Keine ausreichende Schmerzlinderung

LEGENDE:
*** Metamizol** kann **niedrigen Blutdruck** (=hypotone Reaktionen) auslösen. Nur unter strenger Überwachung bei Alterspatienten und Patienten, die durch hypotone Reaktionen besonders gefährdet sind. Bisher keine chondroprotektive, d.h. knorpelaufbauende Wirkung nachgewiesen

Individuelles Risikoprofil

Kein erhöhtes GI, CV oder renales Rísiko → **t-NSAR oder COXIBE**

Erhöhtes GI-Rísiko, Kein CV oder renales Risiko → **Coxibe**
CAVE: t-NSAR - auch in Verbindung mit PPI** - sind **kontraindiziert**!

Erhöhtes renales Risiko → **Metamizol* + Glucokortikosteroid**

Erhöhtes CV-Risiko → **Ibuprofen (< 1.800 mg) oder Naproxen**

Keine ausreichende Schmerzlinderung

Ergänzend:

Schwache / Niedrig dosierte Opioide:

- **Tilidin**
- **Tramadol**
- **Buprenorphin-Pflaster**

MOR-NRI

- **Tapentadol**

**PPI = Protonenpumpeninhibitoren

Arthrose - Definition

PAIN CARE

Die Arthrose (Arthrosis deformans, Osteoarthrose) ist eine teils stadienhaft, teils kontinuierlich **fortschreitende Erkrankung des Gelenkknorpels**, die mit **Umbauprozessen am Knochen** und **reaktiven Veränderungen des Gelenkkapselgewebes** einhergeht.

Prof. Swoboda Orthopädische Uni-Klinik Erlangen 2004

Patientenakte

Elisabeth K.

PAIN CARE

Elisabeth K., 92 Jahre, 173 cm, 84 kg

- Verwitwet, 1 Tochter, 3 Enkelkinder, 3 Urenkel.
- Beruflich war sie über viele Jahre Servicekraft in einer Kaserne.
- 20 Jahren nach Tod des Ehemanns wohnte sie allein in ihrem Haus, bevor eine Enkelin mit deren Mann in eine eigenen Wohnung im gleichen Haus zog.
- Gutes Verhältnis zu den Angehörigen – enger Kontakt.
- Die Familie kommt regelmäßig zu ihr ins Haus.
- Sie besucht 1x in der Woche die Kirche, regelmäßig Treffen der Kirchengemeinde sowie ihre Freundinnen

Patientenakte

Elisabeth K.

Grunderkrankungen

- Z. n. Entfernung der rechten Brust bei **Mamma-Karzinom** vor 15 Jahren, seither Lymphödem des rechten Arms mit Kompressions-Strumpf versorgt
- **Pulmonale Metastasen,** seit Jahren ohne Fortschreiten der Erkrankung
- **Z. n. unvollständiger operativer Entfernung eines Kropfes** vor 25 Jahren
- **Barrett-Oesophagus**
- **Z. n. Lungenembolie vor Jahren**
- Aktuell:
  - **Bluthochdruck**, kompensierte Herzinsuffizienz, Hypercholesterinämie
  - **Zunehmende Knie-Schmerzen bds.**
  - Chronische intermittierende **Rückenschmerzen**
  - **Coxarthrose bds.**

Patientenakte

Elisabeth K.

Allgemeine Medikation

- L-Thyroxin 75 µg /die
- Telmisartan 40 mg / die
- ASS 100 mg/die
- Simvastatin 10 mg/die

- Amitriptylin 25 mg abends
- Calcium, Vitamin D

Patientenakte

Gerda D.

PAIN CARE

Schmerzanamnese beim Hausarzt

- **Stechender Gesäßschmerz (Dauerschmerz)** links seit Schenkelhals-OP –leichte Fehlstellung nach OP - Innenrotation des Fußes
  - keine Paresen (=Lähmungen) , keine Sensibilitätsstörungen
  - Schmerzwerte NRS 5-7
- **Drückende Schmerzen nach Knie-TEP** rechts
  - Schmerzwerte NRS 5
- Zunehmend starke **belastungsabhängige Schmerzen Kniebereich** links
  - NRS 1 in Ruhe 8 bei Belastung
- Keine OP gewünscht

59

Patientenakte

Elisabeth K.

PAIN CARE

Bisherige Befunde

- Radiologische Diagnostik:
  - Altersbedingte degenerative Veränderungen der unteren LWS
  - Geringe Coxarthrose beidseits mit osteophytären Anbauten
  - Gonarthrose rechts > links

- CRP unauffällig
- Kreatinin 1,1 mg/dl – Clearance 55 ml/min
- Leberenzyme im Normalbereich

Patientenakte

Gerda D.

PAIN CARE

Aktuelle Schmerzmedikation

- Metamizol 3x20 gtt/die
- Flupirtin 2x100 mg/die
- Ibuprofen 400 mg bei Bedarf
- Diclofenac Pflaster lokal im Kniebereich links

Übrige Medikation unverändert (inkl. ASS 100 mg / die)

Darunter zunehmende kognitive Defizite (MMST 14)

61

ICD-10: Delir

PAIN CARE

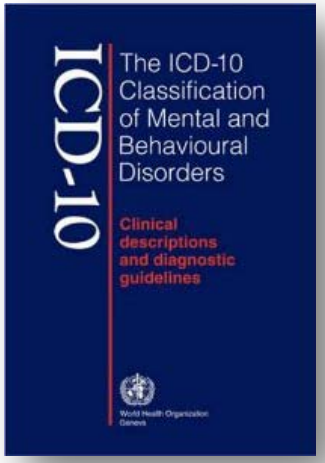
Bewusstsein:
Reduzierte Wahrnehmung der Umgebung, Aufmerksamkeit

Kognition:
Störung der Orientierung, des Gedächtnis (KZG)

Psychomotorik:
Wechsel zwischen Hypo- und Hyperaktivität, verminderter oder vermehrter Redefluss

Schlaf-Wach-Rhythmus:
Schlafstörung, Alpträume, Zunahme der Symptome nachts

Verlauf:
Plötzlicher Beginn, sehr wechselhafte Symptomatik



Auslösefaktoren

Delir

- Höheres Lebensalter
- Kognitive Leistungsminderung
- Dehydratation
- Körperliche Erkrankungen
- Medikamente

Das anticholinerge Delir

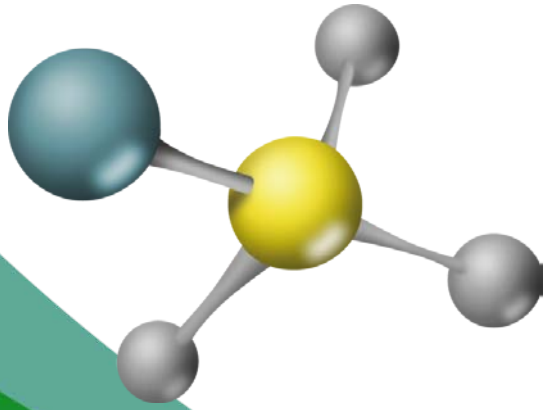
PAIN CARE

Zentralnervöse Symptome	Periphere Symptome
• Agitiertheit, Angst • Erregung, Aggressivität • Halluzinationen • Verwirrtheit, Ataxie • Koma, Krämpfe	• Trockene Haut und Schleimhäute • Fieber • Mydriasis • Harnverhalt • Obstipation bis paralytischer Ileus • Tachykardie Herzrhythmusstörungen • Blutdruckabfall

Der häufigste durch Arzneimittel hervorgerufene delirante Zustand !!!

PAIN EDUCATION
Zertifizierte Fortbildungen

PAIN CARE



„Schmerzmanagement in der stationären Altenpflege“

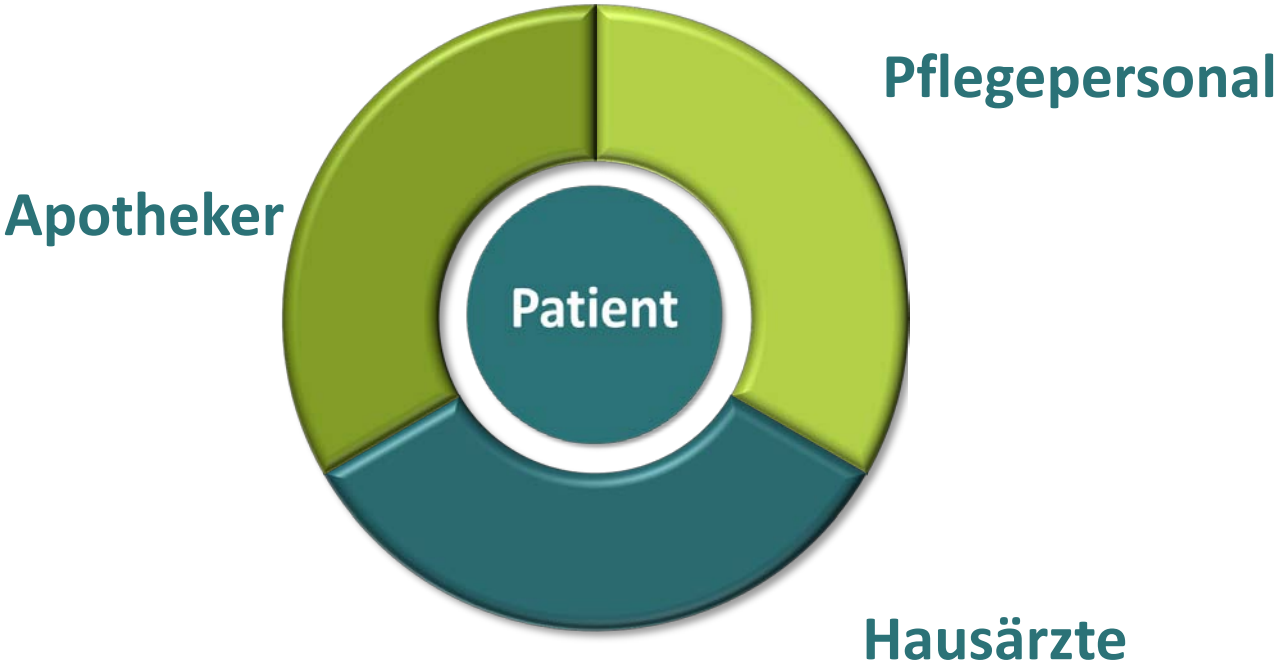
Arzneimittel bezogene Probleme (ABP)

Interaktiv – Multiprofessionell– Interdisziplinär

CHANGE PAIN
GEMEINSAM FÜR EIN ZIEL

Der pflegebedürftige Patient ist von unterschiedlichen Professionen abhängig

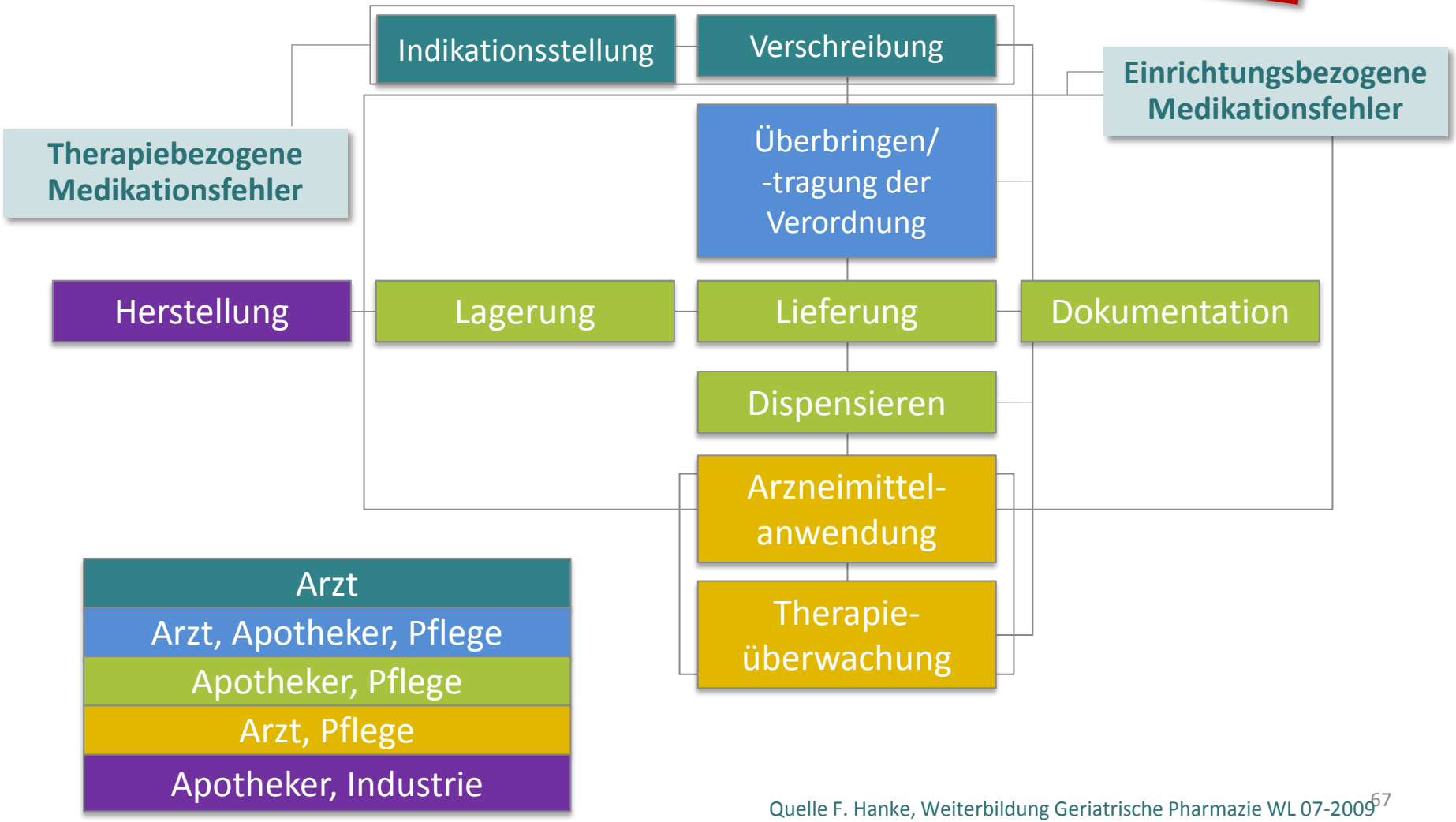
PAIN CARE



Medikationsprozessmanagement als multiprofessionelle Versorgung

PAIN CARE

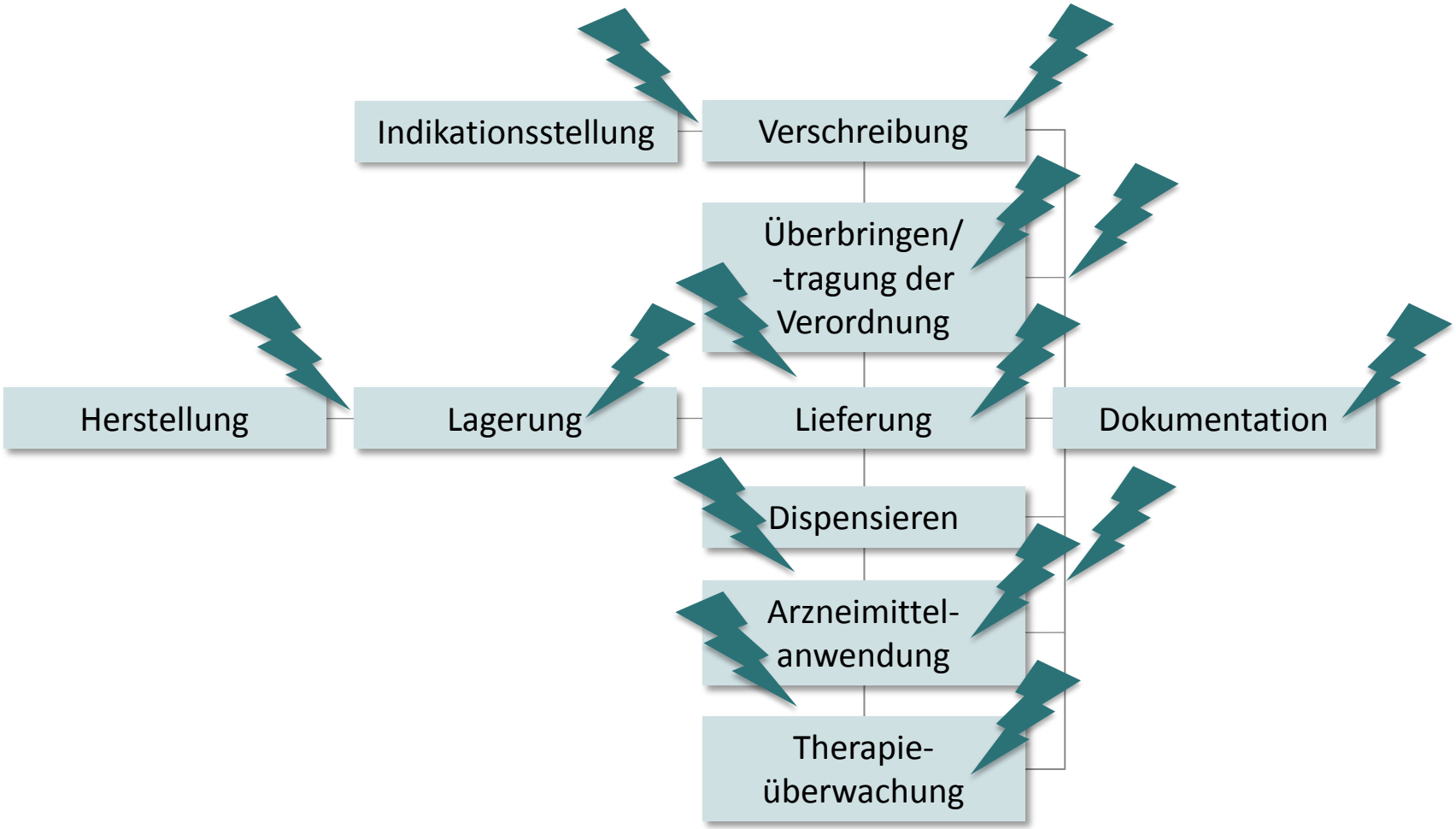
Wer macht was?



Quelle F. Hanke, Weiterbildung Geriatrische Pharmazie WL 07-2009

Fehlerquellen im Medikationsprozess

PAIN CARE



Quelle F. Hanke, Weiterbildung Geriatrische Pharmazie WL 07-2009

Der Medikationsprozess in Pflegeeinrichtungen als Hochrisikoprozess

PAIN CARE

Das therapiebezogene Risiko

- Gewicht/BMI
- Nieren/Leberfunktion
- Geschlechtsspezifisch
- Komorbiditäten
- Arzneistoffgruppen
- Medikationsänderung
- Medikamentenzahl

Risiken sind quantifizierbar!

Dadurch auch vermeidbar und verminderbar!

Das einrichtungsbezogene Risiko

- Applikationsart / -zeitpunkt
- Qualität des „Stellens"
- Qualität der Lagerung
- Kommunikation
- Dokumentation
- Schnittstellen-Management

Fehler in der Medikationstherapie

Fehler im Medikationsprozess

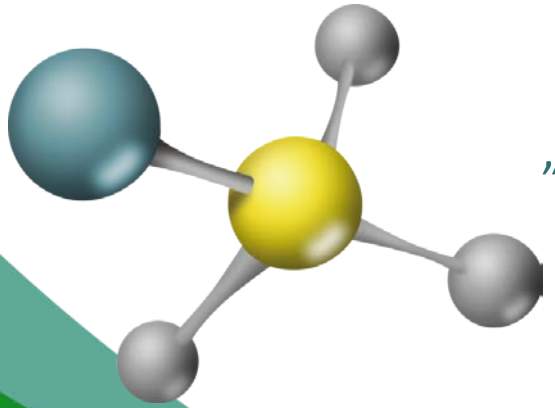
Medikationsmanagement in der Geriatrischen Pharmazie

PAIN CARE

Strukturierte Optimierung des gesamten Medikationsprozesses im Sinne eines effektiven, sicheren und rationalen Arzneimittelgebrauchs mit dem Ziel, die Lebensqualität der geriatrischen Patienten zu erhöhen und ihre Ressourcen zu aktivieren.

PAIN EDUCATION
Zertifizierte Fortbildungen

PAIN CARE



„Schmerztherapie bei älteren Menschen“

Schmerztherapie bei geriatrischen Patienten

Interaktiv – Multiprofessionell– Interdisziplinär

CHANGE PAIN
GEMEINSAM FÜR EIN ZIEL

Ziele der Schmerztherapie im Alter

PAIN CARE

- Schmerzreduktion auf das individuell erträgliche Maß
- Erhalt der Beweglichkeit und Mobilität
  - *Verhinderung von Immobilisation*
  - *Voraussetzung für Physiotherapie*
- Erhalt der Selbstständigkeit so lange wie möglich
- Erhalt der sozialen Integration

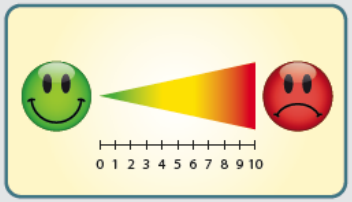
↓

Verbesserung der Lebensqualität

Schmerz-Evaluation & Schmerz-Assessment

PAIN CARE

1 Erfassen Sie die Schmerzen systematisch und achten Sie auch auf nonverbale Schmerzsignale!



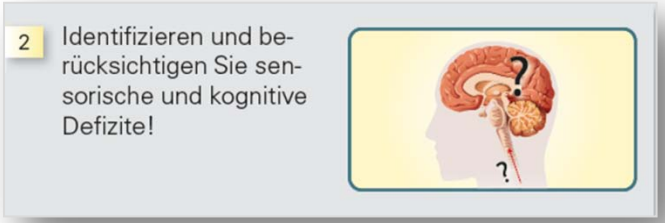
- Mehrdimensionale numerische Ratingskala (NRS)
- Die Schmerzintensität sollte mindestens 2x pro Tag in Ruhe und bei Belastung ermittelt werden.

	zufrieden-stellend	verbesser-ungswürdig	sehr verbesser-ungswürdig
Schlaf	☐	☐	☐
Alltags-aktivität	☐	☐	☐
Belastbarkeit	☐	☐	☐
Beziehung zu anderen Menschen	☐	☐	☐
Stimmung	☐	☐	☐
Kognition	☐	☐	☐
Derzeitige Neben-wirkungen	☐	☐	☐

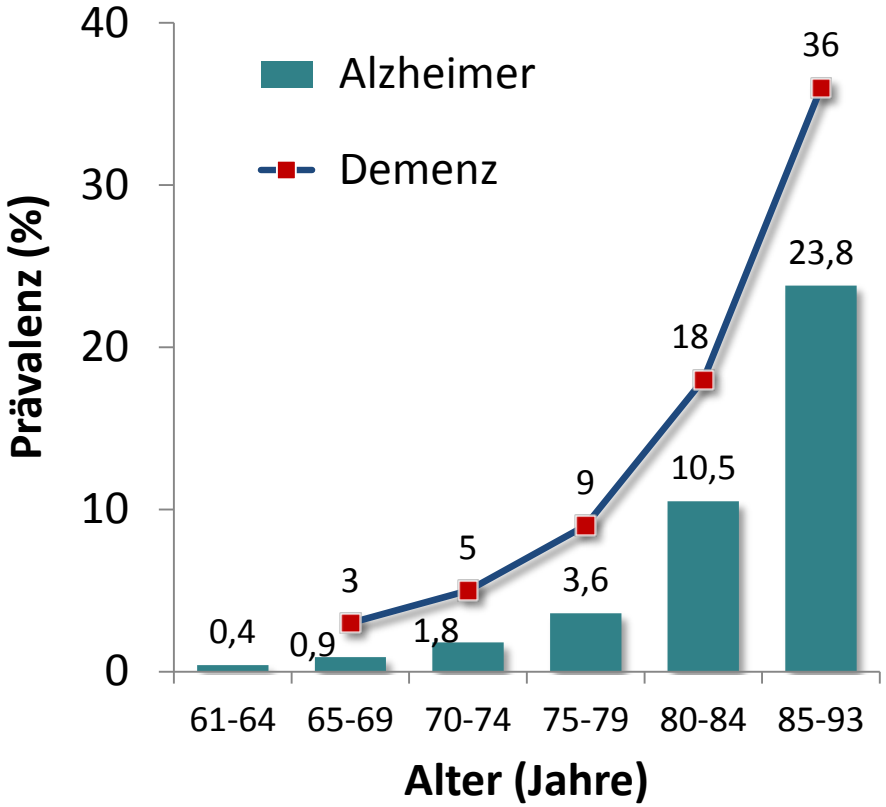
Schmerzerfassung bei Demenzkranken

Neue Ergebnisse aus der Forschung

PAIN CARE

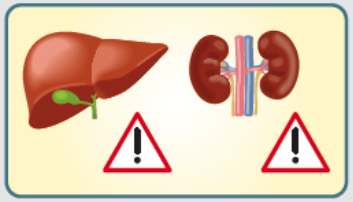


- weltweit 25.000.000
- Schätzung für 2050: 114.000.000
- Für Deutschland 2010: 1.200.000
- Für Deutschland 2050: 2.600.000
- Überproportionaler Zuwachs an Hochbetagten
- Hohe Inzidenzrate
- Frauen > 65J. ~ 34%
- Männer > 65J. ~ 16%



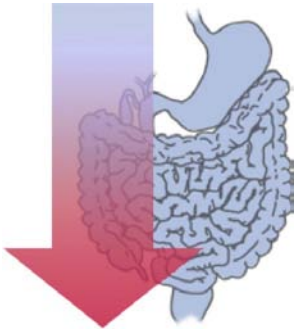
Staehelin.: “Epidemiologie der Demenzerkrankungen”, Schweiz Med Forum (2004), 247 – 50

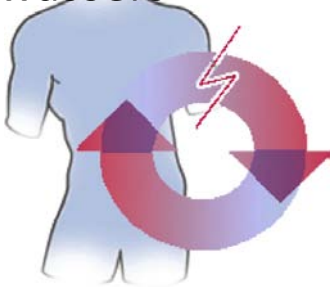
3 Beachten Sie altersbedingte Veränderungen der Resorption, Metabolisierung und Elimination von Medikamenten.



PAIN CARE

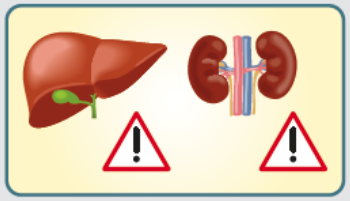
Ungleichmäßige Absorption	Verteilungsstörung
▪ Abnahme der Magen-Säure-Sekretion ▪ Verminderte Magen-Darm-Motilität ▪ Dyspepsie / Obstipation	▪ Abnahme des Serum-Albumins ▪ Veränderte Fett- Muskel-Relation ▪ Abnahme des Gesamtkörperwassers





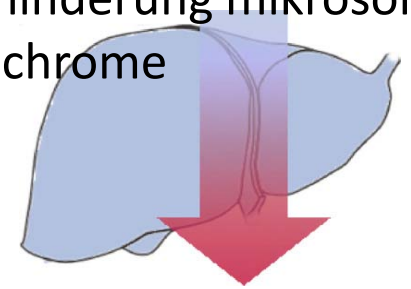
Wollenhaupt J. et al. Akt.Rheumatolog. (2000) 25;221-229.

3 Beachten Sie altersbedingte Veränderungen der Resorption, Metabolisierung und Elimination von Medikamenten.



PAIN CARE

Verminderte Stoffwechsel-Kapazität der Leber	Abnehmende Nieren-Eliminationsleistung
▪ Abnahme der Lebermasse um 20-25%	▪ Verminderung der Anzahl der Glomeruli
▪ Reduktion der Leberdurchblutung	▪ Verminderung des Nieren-Plasmaflusses
▪ Verminderung mikrosomaler Cytochrome	▪ Verminderung der GFR



Wollenhaupt J. et al. Akt.Rheumatolog. (2000) 25;221-229.

Pharmakotherapie bei Niereninsuffizienz

PAIN CARE

Substanz	Pathomechanismen	Empfehlung
Opioide	▪ Kumulation der Substanz und derer Stoffwechsel-Produkte ▪ reduzierte Clearance	Dosisreduktion oder Substanzwechsel
Ausnahme: Buprenorphin	▪ keine	**keine Dosisanpassung notwendig**
Antidepressiva	▪ reduzierte Clearance	Dosisreduktion oder Absetzen
Antikonvulsiva	▪ reduzierte Clearance	Dosisreduktion
NSAR	▪ reduzierte Durchblutung der Nierenarteriolen ▪ (Gefahr des akuten Nierenversagens)	Absetzen

9 Berücksichtigen Sie bei der Auswahl Ihrer Therapie vorhandene Ko-Morbiditäten (z.B. kardiovaskuläre Erkrankungen, Demenz, M. Parkinson usw.)!

PAIN CARE

Erkrankung	Konsequenzen
Kardiovaskuläre Erkrankungen	Anwendungsbeschränkung für t-NSAR und Coxibe beachten Cave: Medikamente, die das QT-Intervall verlängern
Demenz	Vermeidung von Arzneimittel, die eine anticholinerge Wirkung haben
M. Parkinson	Vermeidung von Medikamenten, die eine antidopaminerge Wirkung haben

4 Erfassen Sie, was der Patient tatsächlich an Analgetika einnimmt (Compliance, Selbstmedikation!

- Befragen Sie Ihren Patienten explizit nach Akzeptanz und Compliance.
- Befragen Sie Ihren Patienten explizit nach Selbstmedikation.
- Binden Sie Patient und das soziale Umfeld mit ein (z.B. Angehörige).
- Klären Sie den Patienten über Nachteile einer unregelmäßigen Einnahme von Analgetika auf.
- Information, Schulung und Begleitung haben sich als wesentliche Parameter für eine erfolgreiche Schmerztherapie erwiesen.

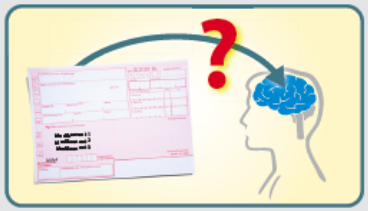
5 Start low, go slow, but go!

PAIN CARE

- Reduktion der Startdosis um 30 – 50%
- Schmerzbeurteilung frühestens nach ca. 3 Tagen
- Dosis-Steigerungs-Rate ebenfalls reduzieren

Substanz	Startdosis
Morphin	10 – 15mg / d
Buprenorphin	5 µg / h
Pregabalin	25 mg / d
Duloxetin	60 mg / d (unverändert)
NSAR	unverändert, eher vermeiden

6 Stellen Sie sicher, dass Patienten, Pflegefachkräfte und Angehörige die Verordnungen verstanden haben!



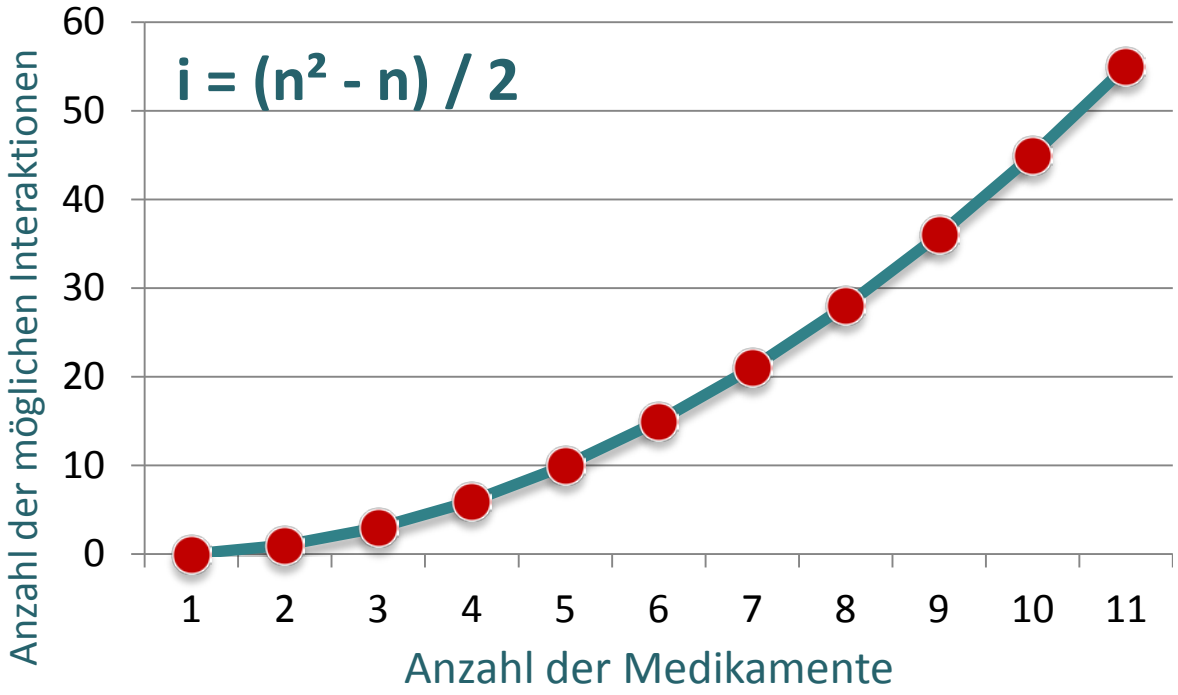
PAIN CARE

Räume Kommunikations-Barrieren aus:

- Gib Informationen mündlich und schriftlich (bewusste Mehrfach-Nennung)
- Beachte mögliche sensorische und kognitive Beeinträchtigungen
- Häufigere und kürzere Gespräche
- Schmerztagebuch anregen

Sicherstellen, dass das gesamte therapeutische Team und die Angehörigen die Verordnung nachvollziehen können.

7 Verordnen Sie so wenig Medikamente wie möglich, so viele wie nötig!



Durchschnittliche Anzahl eingenommener Medikamente		
Medikamente	Statistiken	
	M	Min/Max
Ärztlich verordnete Schmerzmedikamente	1,85	0/6
Selbstmedikation Schmerzmedikamente	0,10	0/1
Ärztlich verordnete sonstige Medikamente	5,04	0/15
Selbstmedikation sonstige Medikamente	0,22	0/4
Gesamtzahl eingenommener Medikamente	7,31	2/19

Basler et al. Schmerz (2003) 17:252– 260.

8 Beachten Sie Wechselwirkungen von Schmerzmitteln mit anderen Medikamenten (z. B. Antidepressiva, Antikoagulantien, Sedativa usw.)!

PAIN CARE

Bereiche möglicher Interaktionen sind:

- Resorption (z.B. Grapefruitsaft → verm. Resorption vieler Arzneimittel)
- Plasma-Eiweißbindung (z.B. NSAR verdrängen Cumarine aus der Bindung)
- Abbau durch das Cytochrome-Peroxidase-System
- Verlängerung des QT-Intervalls
- Beeinflussung der Krampfschwelle
- Beeinflussung von Acetylcholin, Dopamin und Serotoninstoffwechsel
- Beeinflussung des Zuckerstoffwechsels
- Gastrointestinales Blutungsrisiko
- Beeinflussung der Leber- und Nierenfunktion
- Atemdepression
- zentrale Dämpfung

Interaktionen

PAIN CARE

Die Wahrscheinlichkeit für Interaktionen wächst mit:

- Zahl gleichzeitig eingenommener Medikamente
- Interaktionsspezifische Risikofaktoren wie Nierenfunktionsstörungen
- Anzahl verschreibender Ärzte
- Anzahl der Apotheken

Das Cytochrome Peroxidase-System (CYP-System)

PAIN CARE

CYP	Substrate	Hemmstoffe	Induktoren
1A2	Koffein, Ondansetron, Theophyllin	Ciprofloxacin, Fluvoxamin	Carbamazepin, Omeprazol, Rifampicin, Tabakrauch
2C9	Antidiabetika, NSAR, Fluvostatin, Sartane	Amiodaron	Carbamazepin
2C19	Diazepam, PPI	Loratidin, Clopidogrel	ASS, Johanniskraut
2D6	Betablocker, Opioide Neuroleptika, SSRI, TCA	Fluoxetin, Paroxetin	
2E1	Ethanol, Inhalationsanästhetika		Ethanol
3A4	Nifidepin, Chinidin, ASS, Cumarine, Digitoxin, Statine, Diclofenac, Sildenafil	Clarithromycin, Erythromycin, Grapefruitsaft, Baldrian, Haloperidol	Carbamazepin, Johanniskraut, Glitazone

Tilidin/Naloxon, Hydromorphon, Gabapentin, Pregabalin und Tapentadol „CYP-neutral“

Häufige relevante Interaktionen im Alter

- ACE-Hemmer / AT-1-Antagonisten und kaliumretinierende Diuretika
- ACE-Hemmer / AT-1-Antagonisten / Diuretika und NSAR
- Betablocker und Antidiabetika / Insulin
- Betablocker / Diuretika + Herzglykoside
- Thrombozytenaggregation und NSAR

Interaktionspotential NSAR

Pharmakodynamische Interaktionen im Vordergrund

- Thrombozytenaggregationshemmung
  Schleimhaut-protektive Effekte im GI-Trakt:
  Erhöhtes Risiko für Blutungskomplikationen, z.B. zusammen mit Glucocortikoiden, oralen Antikoagulantien, SSRI
- Verminderte blutdrucksenkende Wirkung, Nierenfunktionsstörung mit einigen Antihypertensiva möglich

Pharmakokinetische Interaktionen

- Hemmung der renalen Elimination von Lithium und Methotrexat

Antihypertensiva und NSAR

In bestimmten Fällen Überwachung bzw. Anpassung nötig

Zwei Interaktionsmechanismen

- Effekt auf den Blutdruck ➡
  - Verzögerung der antihypertensiven Wirkung
- Effekt auf die Nierenfunktion
  (ACE-Hemmer, AT-1-Antagonisten, Diuretika) ➡
  - Verschlechterung der Nierenfunktion

Medikamente mit anticholinerger Wirkung

Substanzklasse	Mittlere bis starke Aktivität	Geringe Aktivität
Antibiotika	-	Ampicillin Clindamycin
Antidepressiva	Amitriptylin Doxepin Trimipramin	Fluoxetin Sertralin Mirtazapin
Urologika	Oxybutynin *(Kentera®)* Flavoxat *(Spasuret®)* Tolterodin *(Detrusitol®)*	-

Holt et al.: “Potenziell inadäquate Medikation für ältere Menschen: Die PRISCUS-Liste” (2010), Deut Ärzteblatt 543 – 51
CMS State Operations Manual: Appendix PP - Guidance to Surveyors for Long Term Care Facilities. cms.hhs.gov/manuals/Downloads/som107ap_pp_guidelines_ltcf.pdf. Accessed 6/2012.

Medikamente mit anticholinerger Wirkung

Substanzklasse	Mittlere bis starke Aktivität	Geringe Aktivität
Antiparkinsonmittel	Amantadin	Selegelin Entacapon Levodopa
Antipsychotika	Olanzapin (Zyprexa®) Thioridazin (Melleril®)	Haloperidol Risperidon
Antiepileptika	Carbamazepin Oxcarbazepin	Valproat
Benzodiazepine	-	Diazepam Oxazepam Lorazepam

Holt et al.: “Potenziell inadäquate Medikation für ältere Menschen: Die PRISCUS-Liste” (2010), Deut Ärzteblatt 543 – 51
CMS State Operations Manual: Appendix PP - Guidance to Surveyors for Long Term Care Facilities. cms.hhs.gov/manuals/Downloads/som107ap_pp_guidelines_ltcf.pdf. Accessed 6/2012.

Medikamente mit anticholinerger Wirkung

Substanzklasse	Mittlere bis starke Aktivität	Geringe Aktivität
Kardiologie		Furosemid Torasemid
Gastroenterologie	Loperamid Dimenhydrinat	Metoclopramid
Opioide	-	Fentanyl Morphin Oxycodon
Sonstiges	Baclofen	Theophyllin Phenprocoumon Scopolamin

Holt et al.: “Potenziell inadäquate Medikation für ältere Menschen: Die PRISCUS-Liste” (2010), Deut Ärzteblatt 543 – 51
CMS State Operations Manual: Appendix PP - Guidance to Surveyors for Long Term Care Facilities. cms.hhs.gov/manuals/Downloads/som107ap_pp_guidelines_ltcf.pdf. Accessed 6/2012.

10 Beachten Sie die erhöhte Gefährdung geriatrischer Patienten durch unerwünschte Wirkungen (z. B. Sturzrisiko)!

PAIN CARE

Gastrointestinale Komplikationen durch NSAR

- Das gastrointestinale Ulzera-Risiko ist bei älteren NSAR-Patienten 4-fach erhöht.
- Die gleichzeitige Gabe von niedrig dosierter ASS erhöht das Risiko für gastro-intestinale Komplikationen um den Faktor 2 - 4.
- 81 % der Patienten zeigen keine Warnsymptome vor dem Auftreten von Komplikationen wie z.B. Blutungen und Perforationen.
- Nur etwa 20 % der > 60 Jährigen erhalten eine Gastroprotektiva-Verschreibung.

Protonenpumpenhemmer

- Schützen nicht den unteren Gastrointestinaltrakt.
- Verdoppeln das Schenkelhalsfrakturrisiko.
- Haben zusätzliche Interaktionsrisiken.

Griffin M.R. Ann Int Med (1991)114:257-263
Bolten G. et al DGRh-Homepage, 28. Oktober 2009
Singh G. et. al Arch Intern Med (1996)156:1530-1536
Vandraas K. et al Eur J Clin Pharmacol (2010)66:823-829
Yanf Y.X. et al JAMA (2006)296(24):2947-295

Die risikoreichsten Arzneimittelprobleme bei hochbetagten Senioren

PAIN CARE

Problem	exemplarische Ursache
Vergiftung	z.B. durch Herzglykoside, Opioide
Schmerzen	z.B. durch fehlende oder inadäquate Schmerztherapie
Sturz	z.B. durch Psychopharmaka, NSAR, Metamizol, Opioide
Sedierung	z.B. durch Psychopharmaka oder hochpotente Schmerzmittel
Blutungen	z.B. durch Kombination von Phenprocoumon und NSAR
Inkontinenz oder Obstipation	z.B. durch Diuretika, Eisen, Laxanzien
Übelkeit	z.B. durch Opioide oder Multimedikation
Verwirrtheit	z.B. durch Neuroleptika, Antidepressiva, Schlafstörung
Unterzuckerung	z.B. durch Kombination von Antidiabetika und NSAR

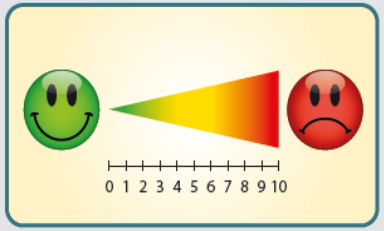
Risiken im Alter

Im höheren Lebensalter überdurchschnittlich häufig durch AM verursachte oder verschlechterte Symptome sind

- **Anticholinerges Syndrom**
- **Orthostatische Dysregulation, Blutdruckabfall, Schwindel, Synkopen**
- **Delir, Verwirrtheit, Depression**
- **Stürze**
- **Parkinsonismus**
- **Harninkontinenz**

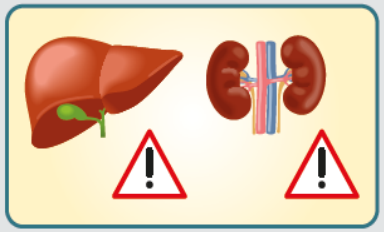
10 Regeln zur medikamentösen Schmerztherapie bei geriatrischen Patienten

1 Erfassen Sie die Schmerzen systematisch und achten Sie auch auf nonverbale Schmerzsignale!

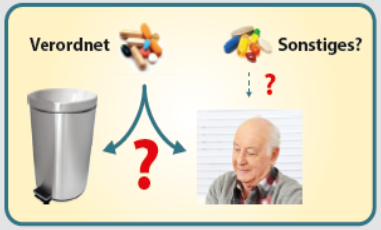


2 Identifizieren und berücksichtigen Sie sensorische und kognitive Defizite!

3 Beachten Sie altersbedingte Veränderungen der Resorption, Metabolisierung und Elimination von Medikamenten.



4 Erfassen Sie, was der Patient tatsächlich an Analgetika einnimmt (Compliance, Selbstmedikation!



5 Start low, go slow, but go!

6 Stellen Sie sicher, dass Patienten, Pflegefachkräfte und Angehörige die Verordnungen verstanden haben!

10 Regeln zur medikamentösen Schmerztherapie bei geriatrischen Patienten

7 Verordnen Sie so wenig Medikamente wie möglich, so viele wie nötig!

9 Berücksichtigen Sie bei der Auswahl Ihrer Therapie vorhandene Ko-Morbiditäten (z.B. kardiovaskuläre Erkrankungen, Demenz, M. Parkinson usw.)!

8 Beachten Sie Wechselwirkungen von Schmerzmitteln mit anderen Medikamenten (z. B. Antidepressiva, Antikoagulantien, Sedativa usw.)!

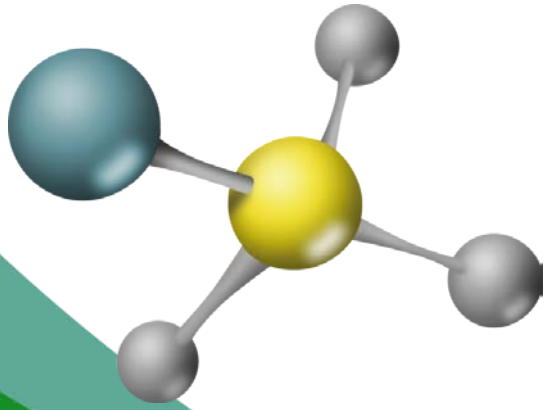
10 Beachten Sie die erhöhte Gefährdung geriatrischer Patienten durch unerwünschte Wirkungen (z. B. Sturzrisiko)!

Beachten Sie bei der Auswahl der Analgetika die Priscus-Liste:
http://www.bmbf.de/pub/priscusbroschuere_medikamente_im_alter.pdf

2014 PAI 012

PAIN EDUCATION
Zertifizierte Fortbildungen

PAIN CARE



Moderne Schmerztherapie Teil 2

Eine Aufgabe des gesamten therapeutischen Teams

Interaktiv – Multiprofessionell– Interdisziplinär

CHANGE PAIN
GEMEINSAM FÜR EIN ZIEL

Schwache Opioide	Tramadol	Tilidin / Naloxon
Starke Opioide	Morphin	Hydromorphon
	Oxycodon	Fentanyl
	Buprenorphin	L-Methadon
Sonder-formen	Oxycodon / Naloxon	Buprenorphin 7-Tage-Pflaster (5, 10, 20 µg/h)
	Fentanyl (buccal, nasal, sublingual)	
	Tapentadol (MOR-NRI-Agonisten)	

Morphin

Wirkung: schmerzlindernd

Minimale wirksame Dosis: 2,5 mg, **Höchstdosis:** keine

Nebenwirkungen: *(gilt auch für alle anderen Opioide)*

Müdigkeit, Angst lösende Wirkung, Abhängigkeit, Euphorie, Depression, Übelkeit, Obstipation, Schwitzen, Juckreiz, Impotenz, Verwirrtheit, Halluzinationen, verändertes Schlafverhalten (Albträume)

Morphinvergiftung: *(gilt auch für alle anderen Opioide)*

Bewusstlosigkeit (Koma), Atemlähmung (ohne Luftnot), niedrige Blutdruckwerte, niedriger Puls, sehr enge Pupillen, trockene Haut schlaffe Muskeln, niedrige Körpertemperatur, Muskelzuckungen (evtl. Krampfanfälle), Blaufärbung der Lippen, Finger und Zehen

Transdermale therapeutische Systeme (TTS)

Buprenorphin (*Transtec® PRO*)

Fentanyl (*Durogesic® SMAT*)

hautfarben, gut sichtbar		transparent
35, 52.5, 70 µg/h	**Abgaberate**	12,5, 25, 50, 75, 100 µg/h
96 h	**Applikationsintervall**	48 – 72 h
20, 30, 40 mg	**Beladung**	2.1, 4.2, 8.4, 12.6, 16.8 mg

35 µg/h Transtec = 80 mg Morphin

25 µg/h Durogesic = 60 mg Morphin

Transdermale therapeutische Systeme (TTS)

PAIN CARE

Buprenorphin 7 Tage-Pflaster *(Norspan®)*

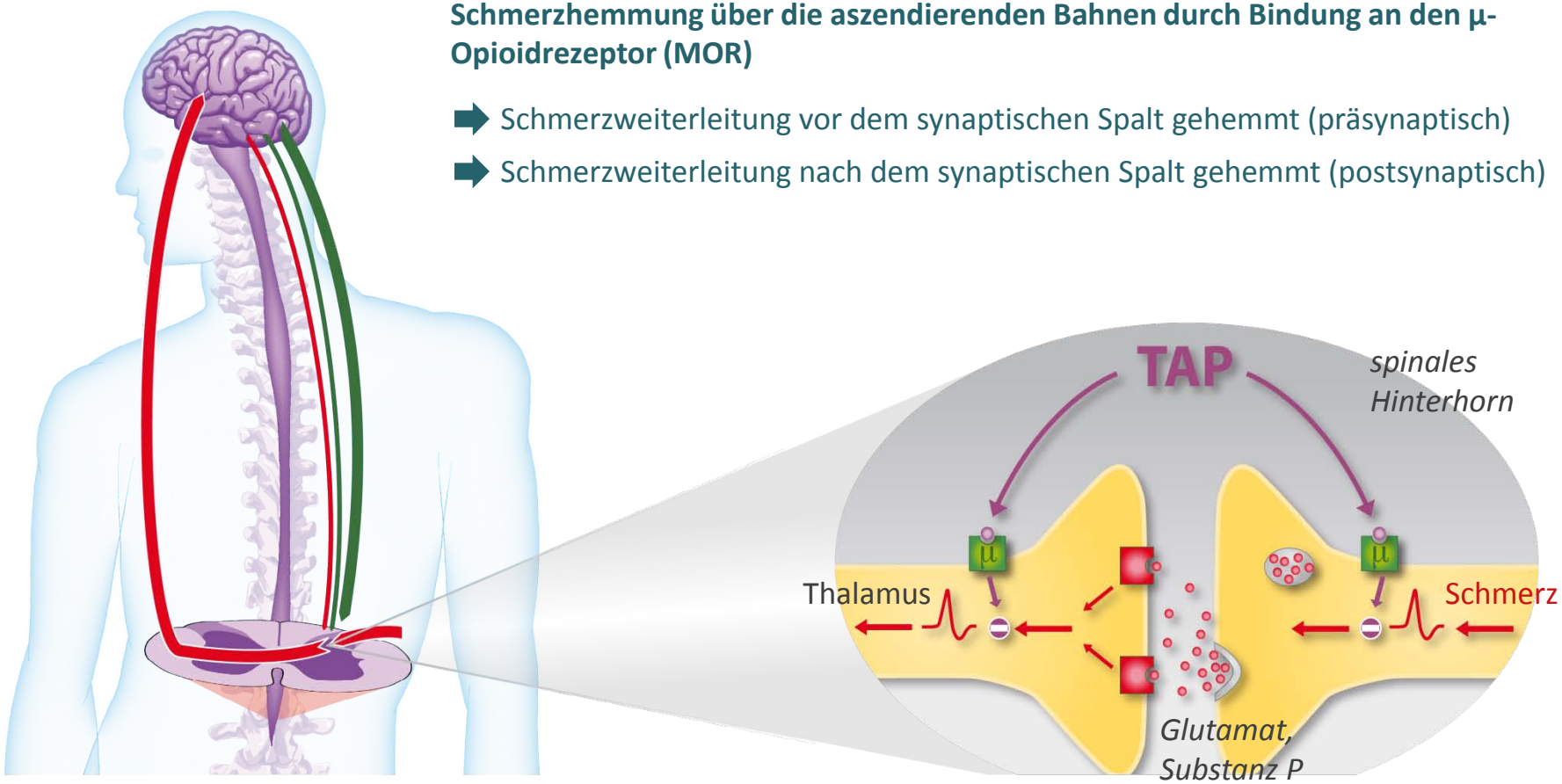
	hautfarben, gut sichtbar
Abgaberate	5, 10, 20, 30, 40 µg/h
Applikationsintervall	7 Tage
Beladung	5 mg, 10 mg, 20 mg, 30 mg, 40 mg

5 µg/h Norspan = 10-15 mg Morphin

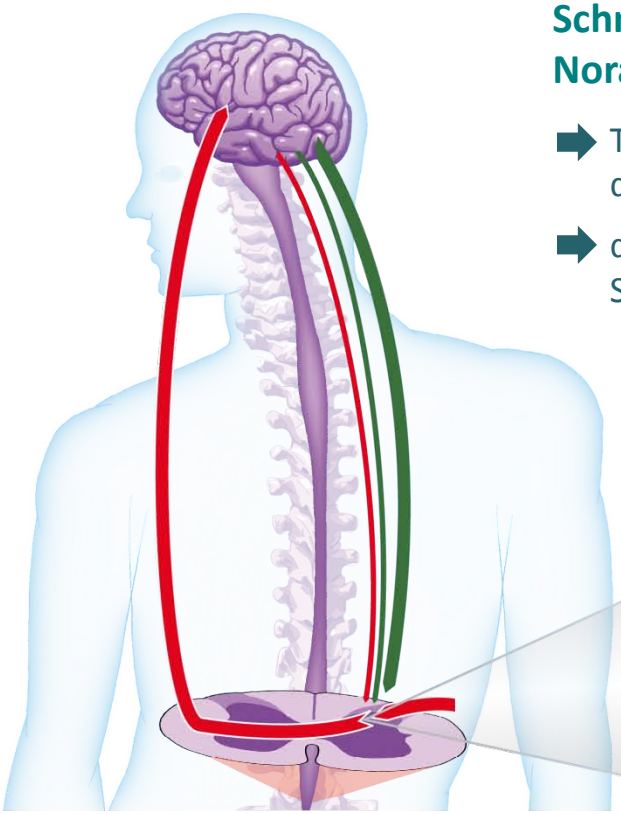
MOR-Komponente von Tapentadol (Rückenmarksebene)

Schmerzhemmung über die aszendierenden Bahnen durch Bindung an den µ-Opioidrezeptor (MOR)

- ➡ Schmerzweiterleitung vor dem synaptischen Spalt gehemmt (präsynaptisch)
- ➡ Schmerzweiterleitung nach dem synaptischen Spalt gehemmt (postsynaptisch)

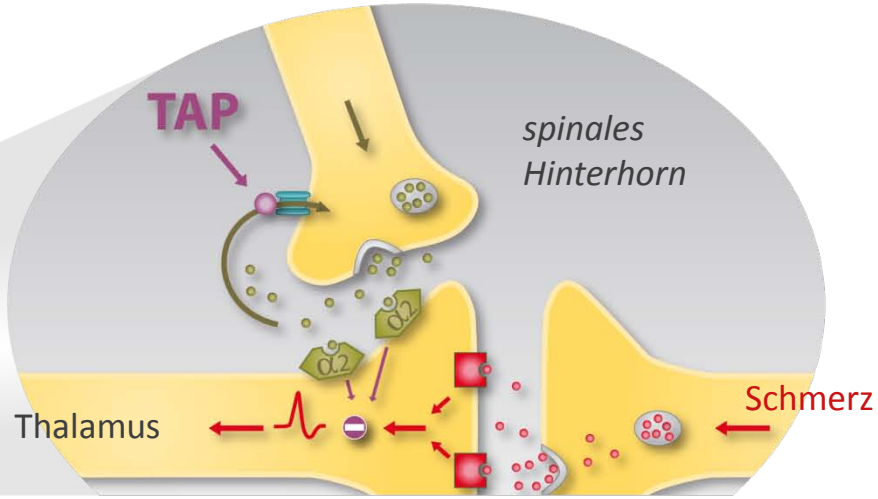


Wirkmechanismus - Tapentadol (Rückenmarksebene)



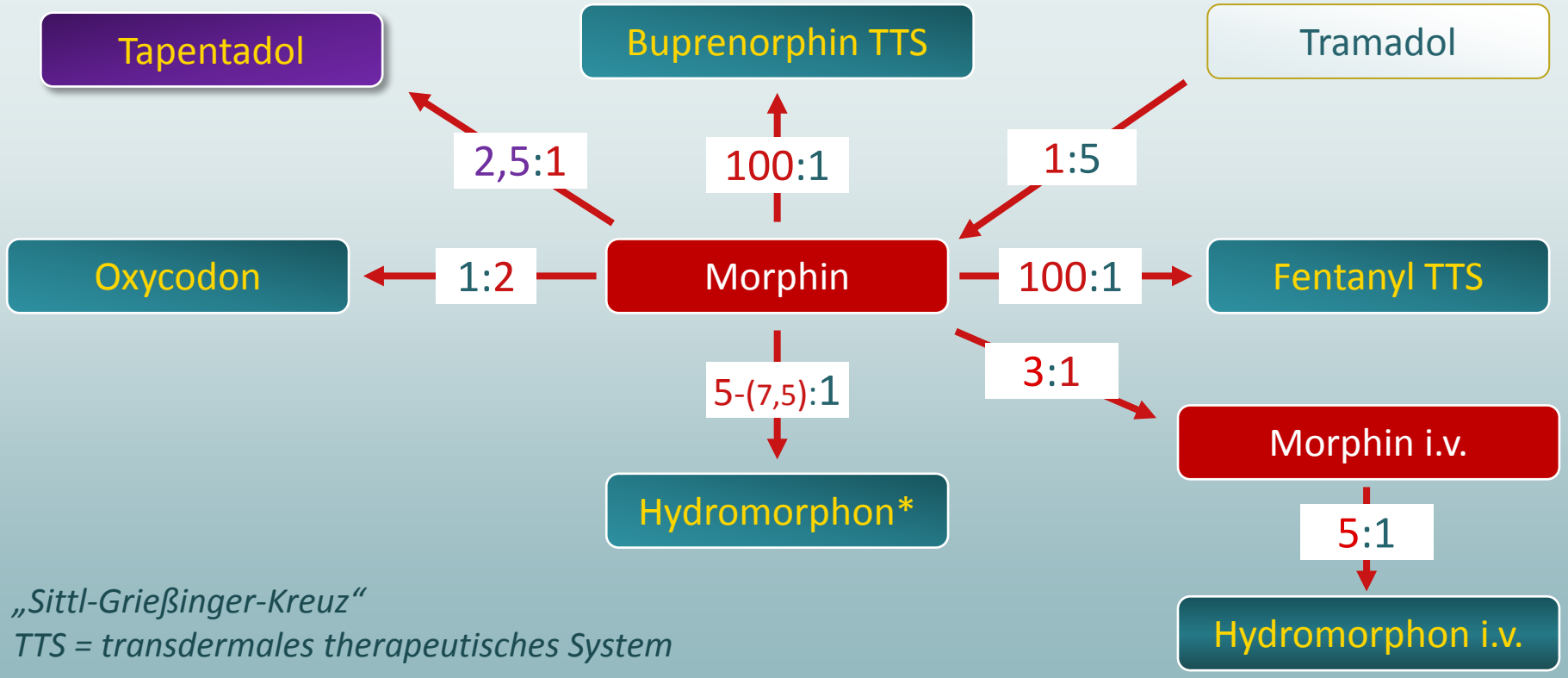
Schmerzhemmung über die deszendierenden Bahnen durch Noradrenalin-Reuptake-Inhibition (NRI)

- Tapentadol bindet an den Noradrenalin (NA)-Transporter und verhindert somit die Wiederaufnahme von Noradrenalin
- damit verbleibt das Noradrenalin länger im synaptischen Spalt und die natürliche Schmerzhemmung (über die deszendierenden Bahnen) wird verstärkt



Umrechnung zentral wirksamer Substanzen (oral, transdermal)

PAIN CARE



„Sittl-Grießinger-Kreuz“
TTS = transdermales therapeutisches System

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

Sittl R, Likar R, Poulsen Nautrup B: Equipotent doses of transdermal fentanyl and buprenorphine in patients with cancer and noncancer pain: results of a retrospective cohort study. Clin Therapeutics 2005, 27(2)225 237,
Augusto Caraceni et.al: Use of opioid analgesics in the treatment of cancer pain: evidence-based recommendations from the EAPC. Lancet Oncol. 2012 Feb;13(2):

Koanalgetika
...sind Medikamente, deren primäre Indikation nicht die Schmerztherapie ist, die aber bei bestimmten Schmerzen analgetisch wirksam sind.

- **bei neuropathischen Schmerzen**
  - Antikonvulsiva
    - Gabapentin (Neurontin®), Pregabalin (Lyrica®), Carbamazepin (Tegretal®)
  - Antidepressiva
    - Amitriptylin (Saroten®), Doxepin (Aponal®), Duloxetin (Cymbalta®, Ariclaim®), Venlafaxin (Trevilor®), Mirtazapin (Remergil®)
- **bei Entzündungen und Kompressionssyndromen**
  - Kortison
    - Prednisolon (Decortin®), Dexamethason (Fortecortin®)
- **bei Knochenmetastasen und Osteoporose**
  - Bisphosphonate
    - Clodronat (Ostac®), Alendronat (Fosamax®), Pamidronat (Aredia®), Zoledronat (Zometa®)

Antidepressiva in der Schmerztherapie

Substanz	Handelsname (Beispiel)	Klassifikation	Dosierung (AD = Anfangsdosierung)
Amitriptylin	Saroten®	TZA	25 - 50 mg – AD: 1x 10 mg
Doxepin	Aponal®	TZA	25 - 50 mg – AD: 1x 25 mg
Duloxetin *	Cymbalta®	SNRI	60 mg – AD: 1x 60 mg
Venlafaxin	Trevilor®	SNRI	75 - 225 mg – AD: 1x 75 mg
Mirtazapin	Remergil®	NaSSA	15 - 45 mg – AD: 1x 15 mg

TZA = Trizyklisches Antidepessivum
SNRI = Selektiver Serotonin- und Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer
NaSSA = Noradrenerges und spezifisch serotonerges Antidepressivum

* nur bei diabetischer Polyneuropathie

Trizyklische Antidepressiva (TCA, z.B. Amitriptylin)

PAIN CARE

Unerwünschte Wirkungen

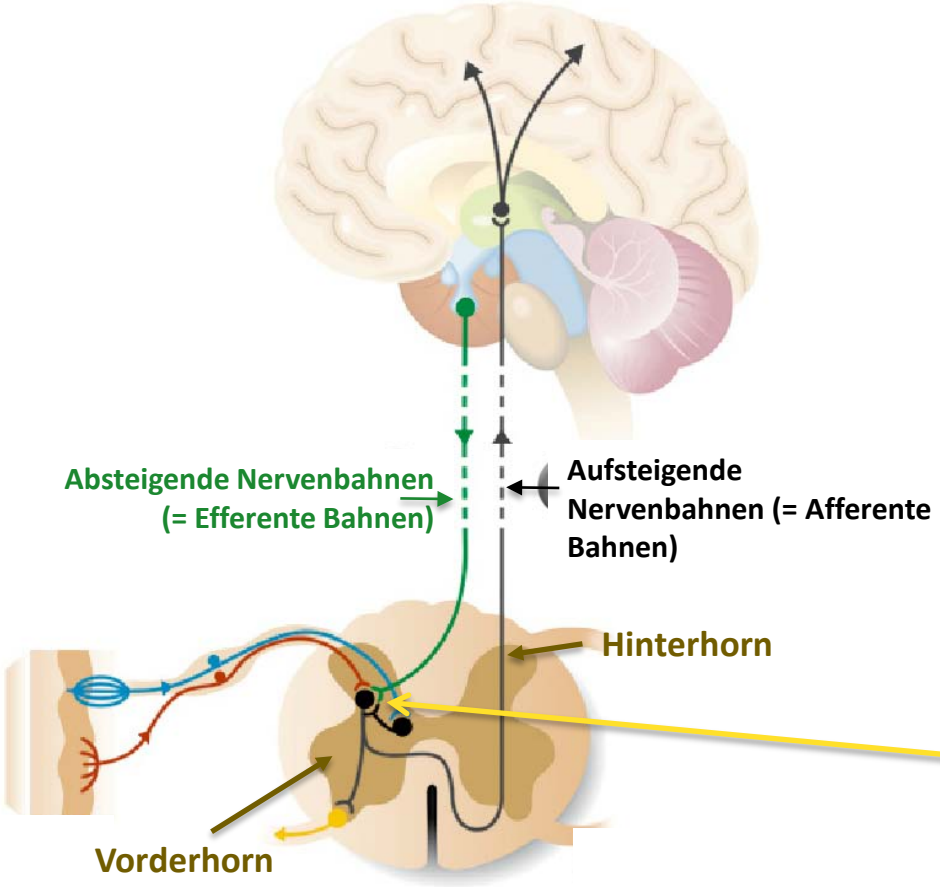
- Kopfschmerzen, Schwindel, Tremor, Schläfrigkeit
- Palpitationen, Tachykardien, orthostatische Hypotonie, AV-Block
- Akkomodationsstörungen, Harnblasenentleerungsstörungen
- Mundtrockenheit, verm. gastrointestinaler Sekretfluß, Obstipation
- Absenkung der Krampfschwelle, Gewichtszunahme
- Verwirrtheit, Ängstlichkeit, Schlaflosigkeit, Albträume
- Parästhesien, Ataxie, Manie

Kontraindikationen

- M. Parkinson, Engwinkelglaukom, Pylorusstenose, Darmverschluss

Wirk-Ort der Antidepressiva in der Schmerztherapie

PAIN CARE



- Antidepressiva haben physiologisch eine schmerzlindernde Wirkung.
- Sie hemmen die Wiederaufnahme von Noradrenalin in den absteigenden Schmerzhemmbahnen.

Kalzium-Kanalblocker

(Antikonvulsiva)

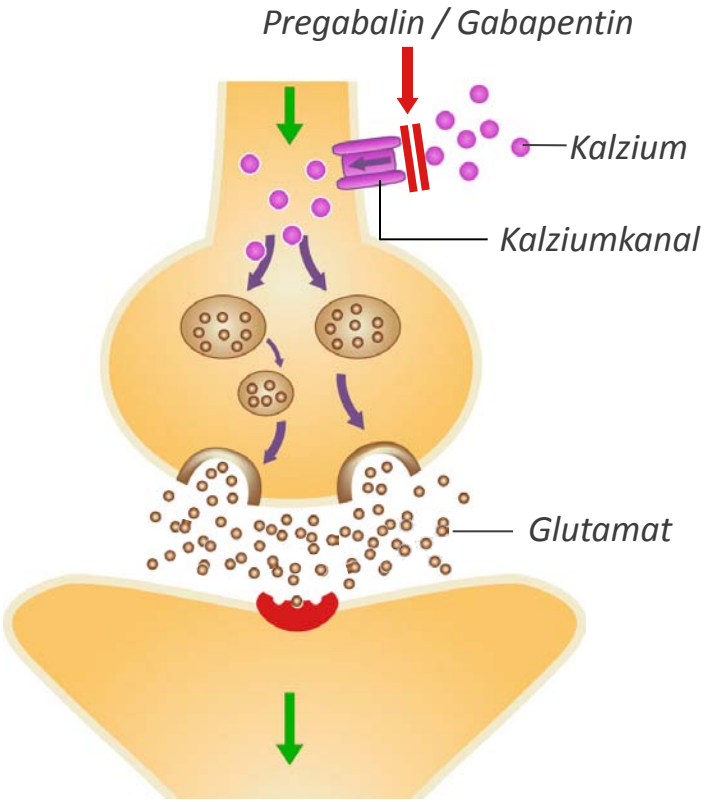
z.B. Pregabalin/Gabapentin

Membranstabilisierender Effekt

Reduzierter Kalzium-Einstrom in die Zelle

Verringerte Ausschüttung des schmerzerzeugenden Transmitters **Glutamat**

Reduzierte elektrische Erregbarkeit von Neuronen



Antikonvulsiva (Antiepileptika)

Indikation: Nervenschmerzen mit einschießendem Charakter

Gabapentin

- Zur Behandlung von peripheren Neuropathischen Schmerzen Wie schmerzhafte, diabetische Neuropathie und postheretische Neuralgie

Sehr häufige NW laut FI

Somnolenz, Schwindel, Ataxie, Fieber, Ermüdung, Virusinfektion.

Pregabalin

- Zur Behandlung von peripheren und zentralen neuropathischen Schmerzen und zur Behandlung von generalisierten Angststörungen

Sehr häufige NW laut FI

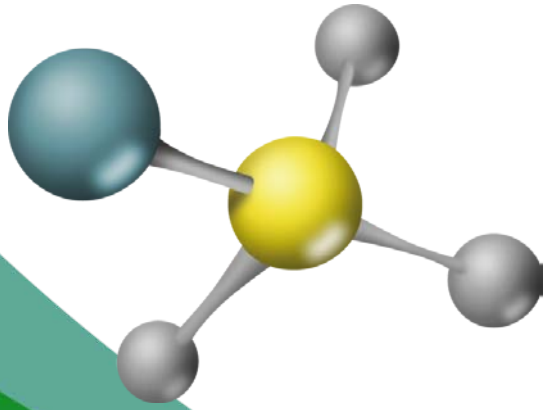
Schwindel, Benommenheit, Schläfrigkeit, nachlassende Aufmerksamkeit, Trunkenheitsgefühl, Gewichtszunahme
Cave: Atemdepression bei Komb. mit Oxycodon, Lorazepam, Alkohol möglich.

Substanz	*Handels-name*	*Anfangs-dosis*	*Standarddosis (Erwachsene)*	*Maximal-dosis*	*Evidenz Indikation: NNT*)*
Lidocain	Versatis®	1 Pflaster für 12 h/d	1 – 3 Pflaster für 12 h/d	3 Pflaster für 12 h/d	PHN: 3,4

Lidocain-Hydrogelpflaster (Versatis®)

PAIN EDUCATION
Zertifizierte Fortbildungen

PAIN CARE



Elisabeth K. – Teil 2
Eine ältere Arthrose-Patientin

Schmerz bei Hüftgelenk- und Kniegelenk-Arthrose - Therapieoptionen

Begleiterkrankungen und medikamentöse Wechselwirkungen

CHANGE PAIN
GEMEINSAM FÜR EIN ZIEL

Patientenakte

Gerda D.

Letzte Schmerzmedikation

- Metamizol 3x20 gtt/die
- Flupirtin 2x100 mg/die
- Ibuprofen 400 mg bei Bedarf
- Diclofenac Pflaster lokal im Kniebereich links

Übrige Medikation unverändert (inkl. ASS 100 mg / die)

Darunter zunehmende kognitive Defizite (MMST 15)

115

Patientenakte

Gerda D.

PAIN CARE

Therapie

- Der Hausarzt hat empfohlen, Ibuprofen abzusetzen.
- **Buprenorphin 5 µg/h alle 7 Tage** verordnet, nach 2 Wochen auf 10 µg/h erhöht.
- Bei **Schmerzspitzen** Gabe von 30 Metamizol-Tropfen.
- Zusätzlich empfahl der Hausarzt aktivierende **Physiotherapie.** Nach 12 Behandlungen führt die Tochter die erlernten Übungen mit der Mutter zuhause durch.

Patientenakte

Gerda D.

PAIN CARE

Weiterer Verlauf über die nächsten 5 Jahre

- Vor drei Jahren Knie-TEP links, danach nicht schmerzfrei.

  Zunehmender geistiger Abbau.

- Fremdbeobachtung: Gerda wird zunehmend vergesslich. Auch die Medikamente wurden nicht mehr regelmäßig eingenommen.

  Orientierungsschwierigkeiten und deutlich abnehmende Gehstrecke (unter 100 m).

- Vor einem Jahr schickte der Hausarzt Gerda zur Abklärung der Demenz.
  - **MMST: 14**
  - **Diagnose: mittelgradige Demenz vom Alzheimer-Typ**
- Inzwischen wird Gerda **von der Tochter zuhause betreut.**

Patientenakte

Gerda D.

PAIN CARE

Aktuelle Situation

- Gerda **bewegt sich seit einiger Zeit noch weniger,** aktuell weigert sie sich morgens aufzustehen.
- Sie stöhnt häufiger am Morgen, **macht ärgerlichen Eindruck**
- Bei Bewegungen mit den Beinen z.B. beim Aufstehen **grimassiert** sie.
- Sie **wirkt angespannt,** lässt sich nicht aktivieren und beruhigen
- Ab und zu Grimassieren und Stöhnen auch ohne Belastung

Schmerz bei Dementen

PAIN CARE

Verhaltens-änderungen

Mögliche vegetative Zeichen

- Tachykardie
- Atmung flach, hechelnd
- Blutdruck erhöht
- Blasses, schweißiges Gesicht

Schmerz bei Dementen

Adäquate verbale Kommunikation meist nicht möglich

Schmerzäußerungen

- **Schreien** (eher leise jammernd)
- **Stille und Rückzug**
- **Motorische Unruhe**
- **Embryonal-stellung**
- **Hält die Hand auf schmerzende Stelle**
- **Gesichtsausdruck** (Stirnrunzeln, aber auch starre Mimik)

Patientenakte

Gerda D.

PAIN CARE

Weiterer Verlauf

- Gerda D. wird mit **Tapentadol ret. 50 mg 2x 1**behandelt.
- Schrittweise wird die Dosis auf **200 mg 2x 1** erhöht
- 30 min vor dem Aufstehen Gabe von **Tapentadol 50 mg** durch die Tochter
- **BESD Wert nach Umstellung von 7 auf 3-4 reduziert.**

Aufgrund zunehmender familiärer Belastung überlegt die Familie, Gerda D. in ein Pflegeheim zu geben. Sie entscheiden gemeinsam, die Mutter weiter zuhause zu pflegen – auch der Sohn von Gerda D. wird zeitweise die Betreuung übernehmen.

Schmerz im Alter - Ziele der Therapie

Schmerzreduktion auf das individuell erträgliche Maß

Erhalt der Beweglichkeit und Mobilität

- Verhinderung von Immobilisation
- Voraussetzung für Physiotherapie

Erhalt der Selbstständigkeit so lange wie möglich

Erhalt der sozialen Integration

Verbesserung der Lebensqualität

Weitere Inhalte der Fortbildung

Nicht-medikamentöse Schmerztherapie

Interaktive Falldiskussionen zu folgenden Themen:

- Schmerzen bei Osteoporose
- Tumorschmerz
- Schmerzen bei Polyneuropathie
- Primäre Polyarthritis
- Spinalkanalstenose
- Schmerzen bei M. Parkinson

PAIN CARE

Zusammenfassung

- Schmerz im Alter ist ein häufiges und bedeutendes Problem
- Versuche Mechanismen-orientiert zu behandeln
- niedrigere Opioid-Anfangsdosis wählen [**start low, go slow, but go**]
- Anfangs engmaschige Therapie-Kontrollen
- Reduziere die Polymedikation (Vielfach-Medikation)
- Wähle einfache Therapieregime [z.B. Pflaster]
- Vorsicht: bei gleichzeitiger Gabe von Sedativa, Antidepressiva
- Führe eine Obstipations-Prophylaxe durch
- Kontrolliere die Nierenfunktion
- Setze Opioide differenziert ein