

Schmerzen bei Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen

Dr. Laurence Clivaz Mariotti

Freiburger Zentrum für Abhängigkeitserkrankungen, FNPG

Dr. Nicolas Mariotti

Zentrum für Schmerztherapie, Klinik für Anästhesiologie, HFR



**Seien Sie lieb, Doc! Meine
Schmerztoleranz ist sehr tief!**

Schmerzen bei Methadon-Patienten

55 % chronische Schmerzen

Intensität:

Leicht: 13 %

Mittel: 40 %

Schwer: 23 %

Sehr schwer: 24 %

Zusammenhang zwischen der Dauer und der Intensität der Schmerzsymptome + hohe Methadon-Dosierung

«Significantly higher methadone dose for methadone maintenance treatment patients with chronic pain» Pain 2005 (Peles E.)

Körperliche Abhängigkeit ≠ Sucht

Opioide:

Toleranz:

Notwendigkeit, die Dosis zu steigern, um dieselbe Wirkung zu erhalten.

Körperliche Abhängigkeit:

Entzugssyndrom beim Absetzen oder plötzlichen Reduzieren der Dosis oder Verabreichen von Antagonisten.

Sucht (psychologische Abhängigkeit):

Impulsive und unkontrollierter Konsum einer Substanz trotz ihrer toxischen Wirkung.

Abhängig machende Substanz:

Droge bzw. Medikament, deren Konsum ein «Substanzsuchverhalten» zur Folge hat.

Definitionen

Sucht:

Ein nicht unterdrückbares Verlangen, die Substanz zu konsumieren.

Schwierigkeiten, den Konsum zu kontrollieren.

Die Erscheinung eines Entzugssyndroms beim Absetzen oder Herabsetzen der Dosis oder die Einnahme der Substanz zur Vermeidung eines Entzugssyndroms.

Toleranzentwicklung (Steigerung der Dosis, um dieselbe Wirkung zu erhalten).

Allgemeines Desinteresse in Bezug auf alles, was nicht die Substanz oder die Suche danach betrifft.

Weiterkonsum trotz Bewusstsein der damit verbundenen Probleme.

Neurobiologie der Sucht

Die Änderungen im Gehirn sind Teil eines durch genetische Faktoren und Umweltfaktoren bedingten Prozesses infolge wiederholter Exposition gegenüber einer Substanz und gehen mit einem Verlust der Kontrolle über die Substanz einher.

Änderung auf der Ebene des dopaminergen Systems, das mit dem Gedächtnis und mit dem Verhalten verbunden ist.

Präfrontaler Kortex verändert die Signale für Freude/Schmerz

Chronischer Schmerz und Sucht

Studien: Patienten unter substitutionsgestützter Behandlung haben eine Reduktion der Toleranz gegenüber Schmerz durch kältethermische Stimulation von 42 bis 76 % (*cold pressor test*): Phänomen der durch chronische Opioidaufnahme **induzierten Hyperalgesie**

«Hyperalgesia in heroin dependent patients and the effects of opioid substitution therapy» : Jpain, 2012, Compton and al

Toleranz/Hyperalgesie

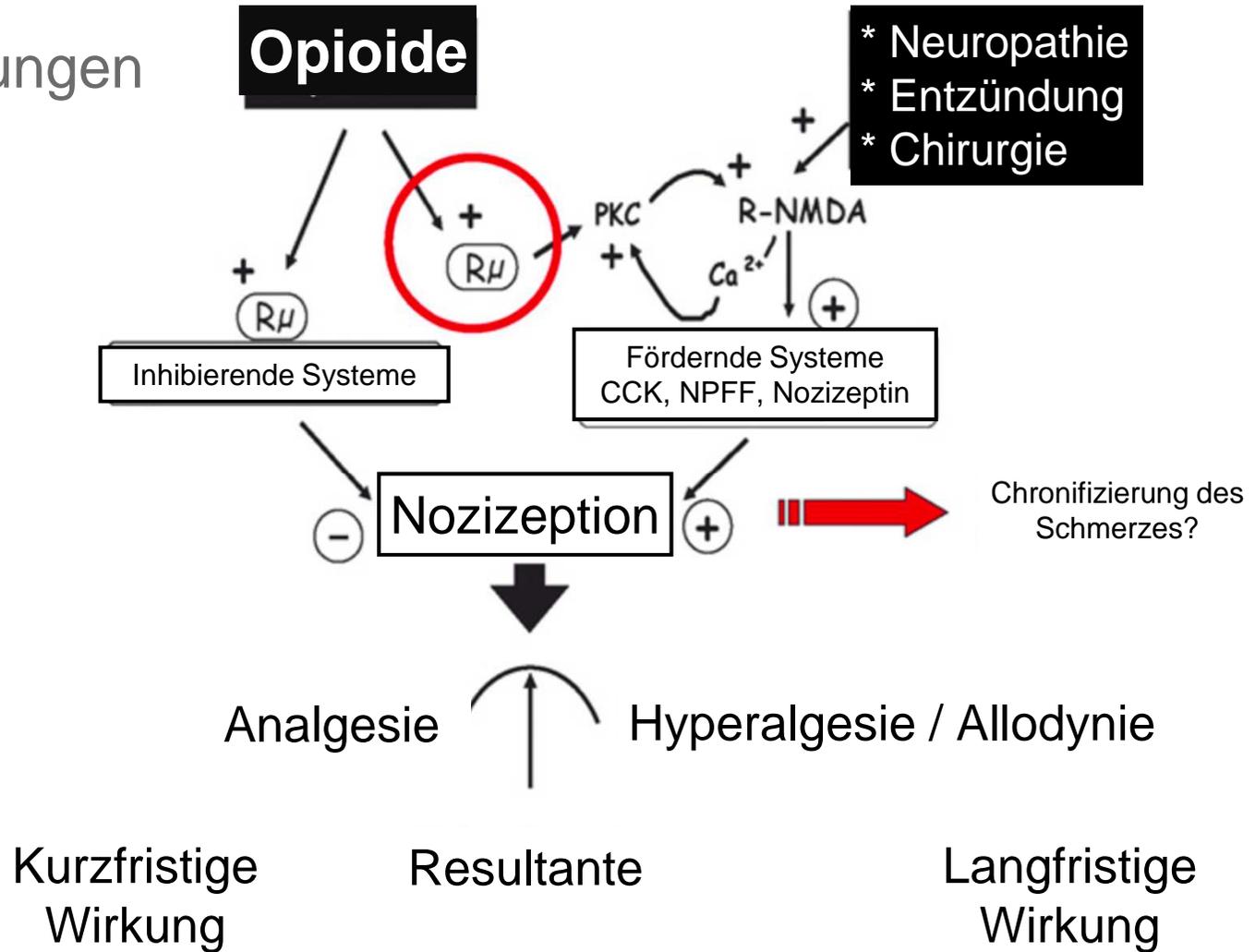
Toleranz: Desensibilisierung der antinozizeptiven Prozesse, die durch die Opioide aktiviert werden

Hyperalgesie: Sensibilisierung der pronozizeptiven Systeme

=> Zunahme der Dosis kompensiert die Toleranz und verschlimmert die induzierte Hyperalgesie

Opioide:

Nebenwirkungen



Chronischer Schmerz und Sucht

Chronische Schmerzen bieten eine **positive Verstärkung** (Euphorie bei der Einnahme von Heroin) und eine **negative Verstärkung** (Reduktion des Schmerzes bei der Einnahme von Heroin, Entspannung bei der Einnahme von Alkohol) für den Substanzgebrauch.

Bei körperlicher Abhängigkeit von der Substanz: bei Substanzmangel: der Schmerz nimmt zu + Entzugssymptome -> Depression -> Suizidrisiko -> Erhöhung der Dosis zur Linderung der Symptome

Vor der Verschreibung

Gesamthafte Beurteilung mit Suche nach der Ätiologie des Schmerzes

Skalen EVA (*échelle visuelle analogique*), DN4 (*douleur neuropathique 4*)

Schwellen gemäss WHO

Beurteilung:

Gesamthafte Beurteilung und ätiologische Abklärung

Suchen:

Änderung der Symptome

Auslösendes Ereignis

Änderung der Behandlung...

Vorgeschichte Drogensucht, Abhängigkeit, Sucht

Schmerz:

Arten von Schmerz

dysfunktionell

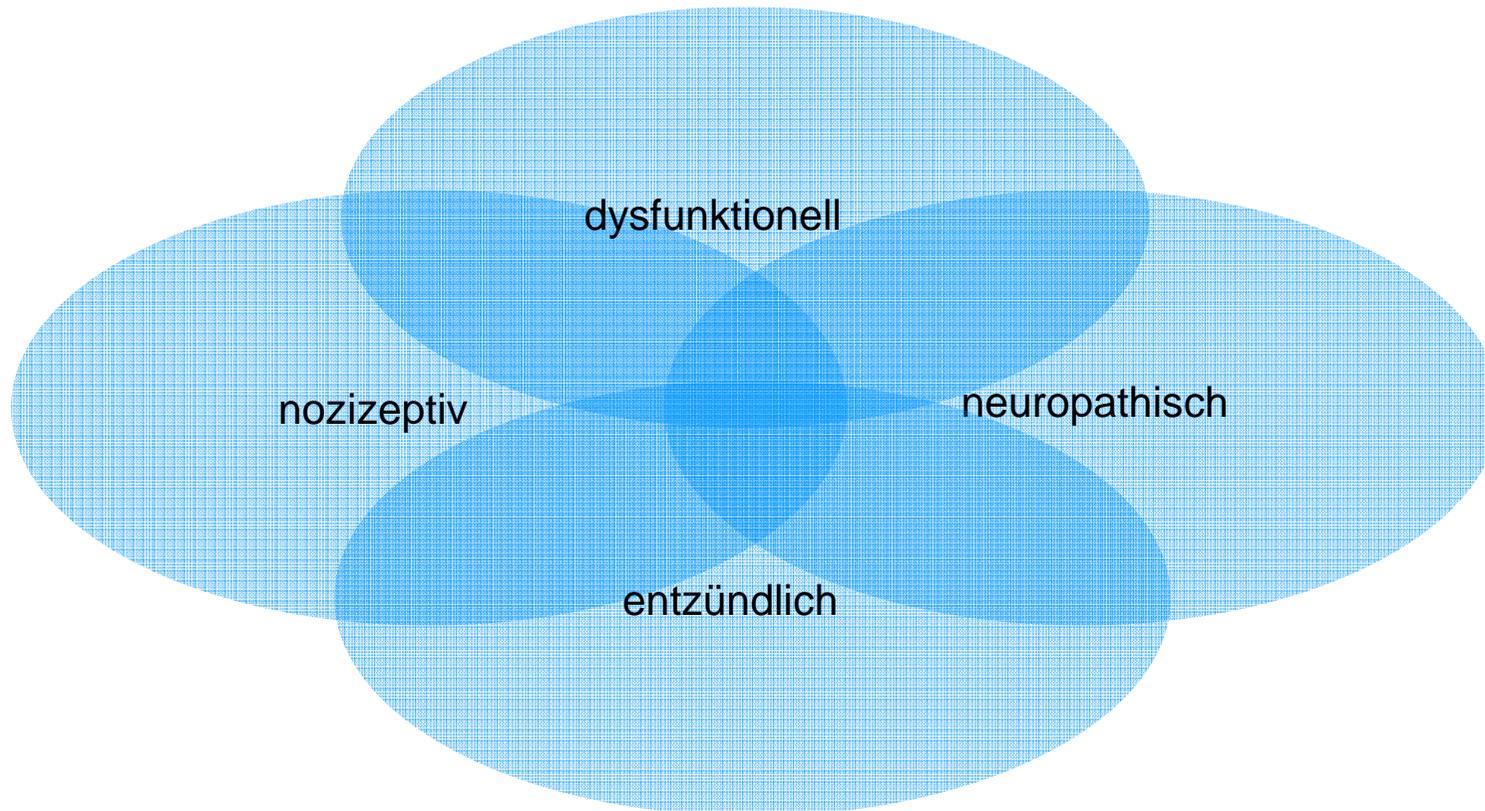
nozizeptiv

neuropathisch

entzündlich

Schmerz:

Arten von Schmerz



Schmerzmessung:

Intensität

Dem Patienten angepasst

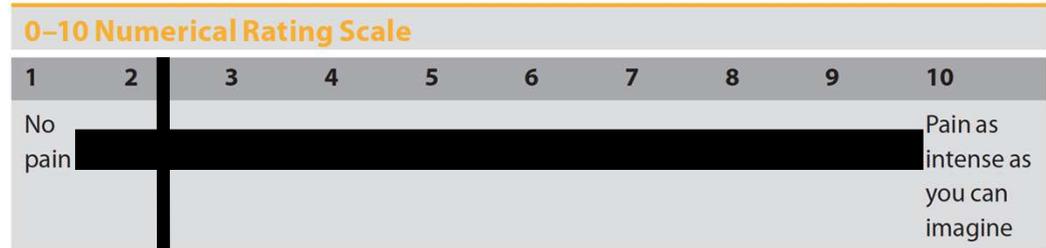


Figure 2.1 The 0-10 Numerical Rating Scale.

0-3 Verbal Rating Scale

- No pain
- Mild pain
- Moderate pain
- Severe pain

Figure 2.2 The 0-3 Verbal Rating Scale.

6-Point FACES Pain Scale – Revised

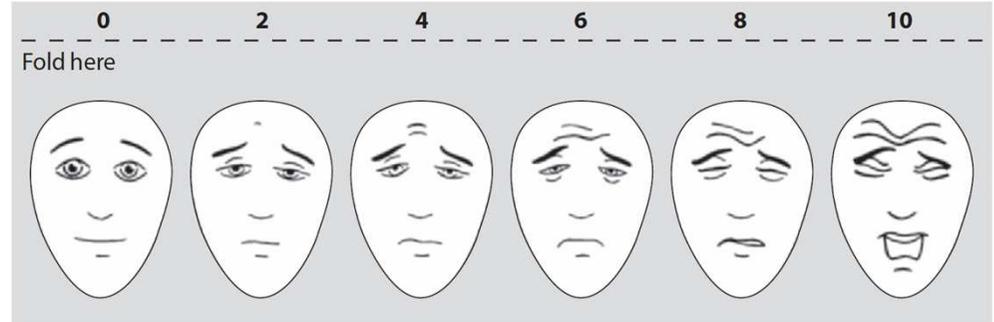


Figure 2.3 FACES Pain Scale – Revised.

Schmerzmessung:

Stimmung

Patient Health Questionnaire-2

Over the past two weeks, how often have you been bothered by the following problems?

	Not at all	Several days	More than half the days	Nearly every day
1. Little interest or pleasure in doing things	0	1	2	3
2. Feeling down, depressed, or hopeless	0	1	2	3

Figure 8.1 Patient Health Questionnaire-2. Reproduced with permission from Kroenke et al.

Schmerzmessung:

Auswirkung auf den Alltag

Pain Interference Subscale of the Brief Pain Inventory

Instructions: Circle the one number that describes how, during the past week, pain has interfered with your...

A. General activity

Does not interfere Completely interferes

B. Mood

Does not interfere Completely interferes

C. Walking ability

Does not interfere Completely interferes

D. Normal work (Includes both work outside the home and housework)

Does not interfere Completely interferes

E. Relations with other people

Does not interfere Completely interferes

F. Sleep

Does not interfere Completely interferes

G. Enjoyment of life

Does not interfere Completely interferes

Charakterisierung des Schmerzes:

Anamnese

Auslösende Faktoren

Chirurgie / Trauma...

Temporalität

Entwicklung

Verschlimmernde
Faktoren

Lindernde Faktoren

Dauer

Klinische Untersuchung

Verletzungen...

Hyperalgetische Zone

Allodynische Zone

Ausstrahlung

Zusatzuntersuchungen:

- radiologische
- neurologische
- quantitative
sensorische Testung...

Charakterisierung des Schmerzes:

Art

Fragebogen DN4

Weist der Schmerz eine oder mehrere der folgenden Eigenschaften auf?

1. Brennen
2. Eindruck schmerzhafter Kälte
3. Elektrische Stöße

Ist der Schmerz in derselben Region mit einem oder mehreren der folgenden Symptome assoziiert?

4. Kribbeln
5. Stechen
6. Gefühllosigkeit
7. Jucken



Questionnaire d'aide au diagnostic des douleurs neuropathiques.

Ist der Schmerz in einer Region spürbar, in der die klinische Untersuchung aufzeigt:

8. Hypoästhesie beim Berühren
9. Hypoästhesie beim Stechen

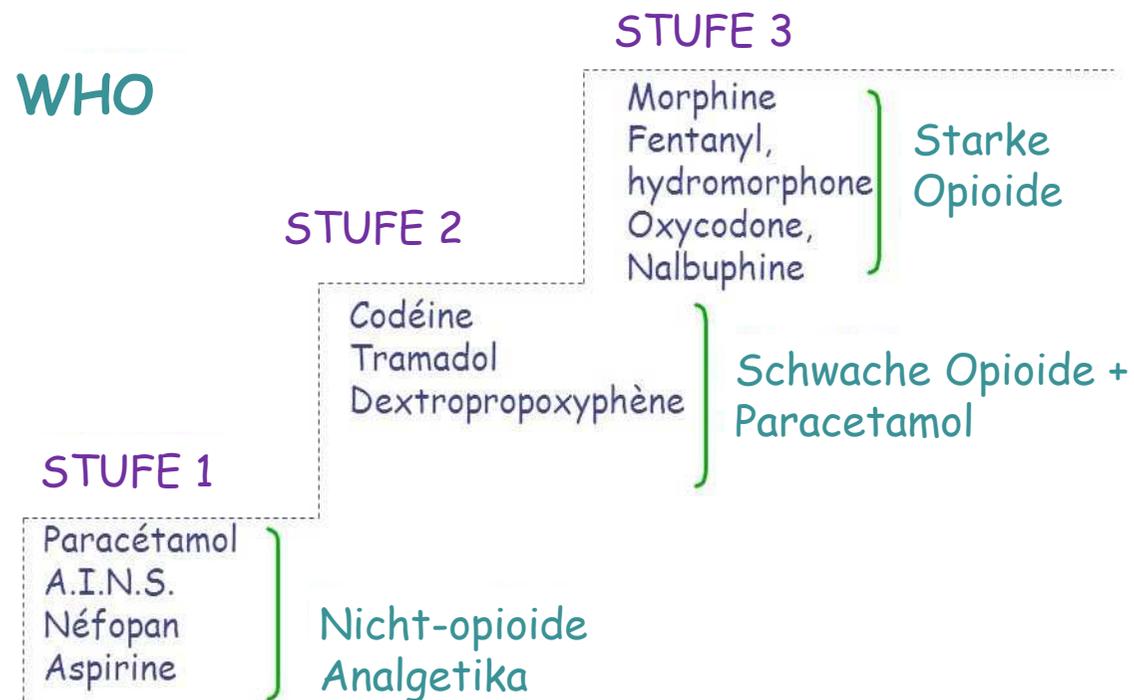
Wird der Schmerz hervorgerufen oder erhöht durch:

10. Reibung?

___/10

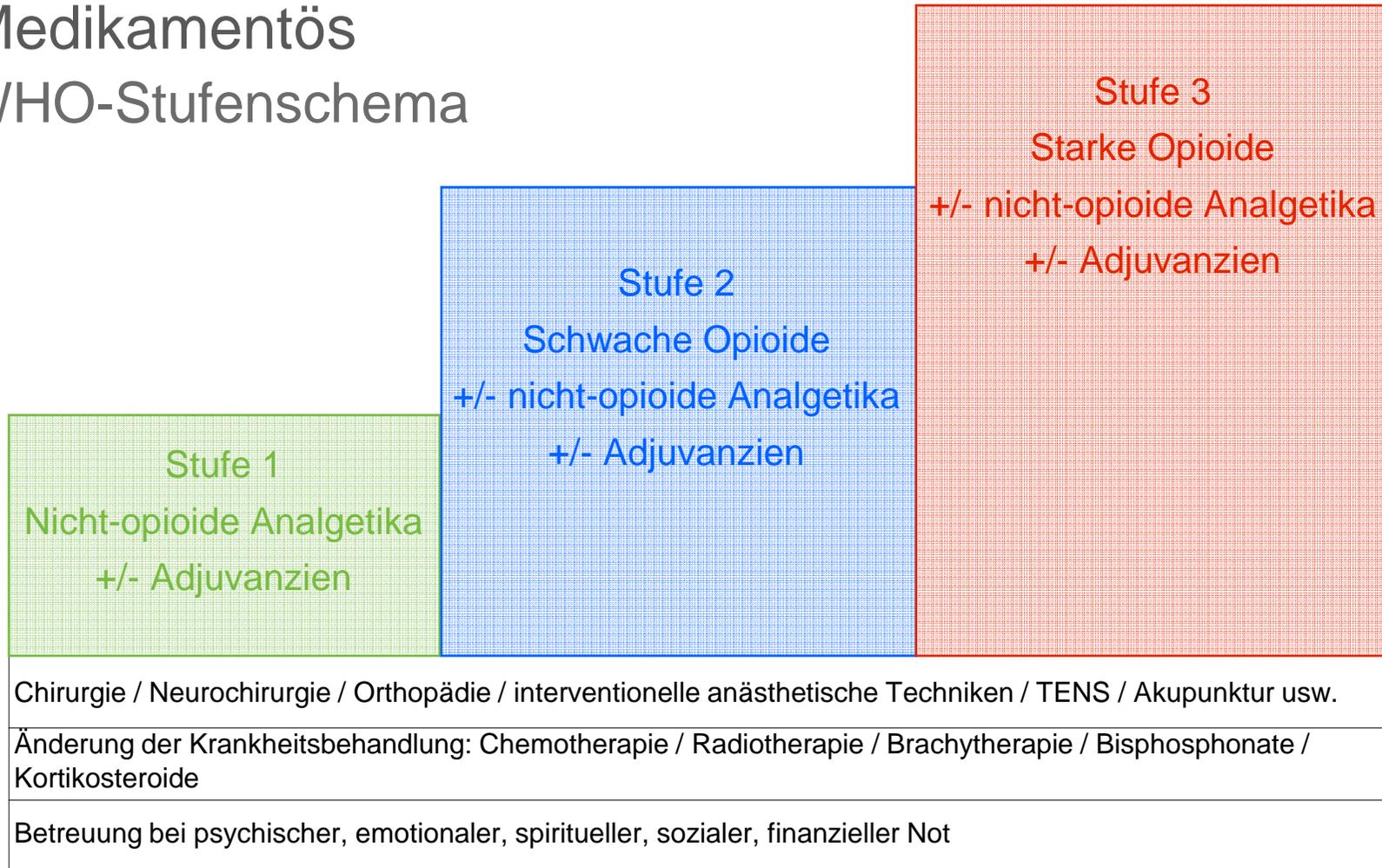
WHO-Stufenschema

SCHMERZTHERAPIE



Schmerztherapie:

Medikamentös WHO-Stufenschema



1. Schmerztherapie bei Patienten mit früherer Sucht in der Anamnese

Nicht-opioide Substanzen vorziehen:

Nicht-opioide Analgetika: Paracetamol, Nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR), Kortikoide, Lokalanästhetika

Adjuvanzien: **Serotonin-Wiederaufnahmehemmer** (Migräne, Fibromyalgie, Kreuzschmerz usw.), **Anti-Epileptika** (Fibromyalgie, Migräne, neuropathische Schmerzen), **Antipsychotika** (Migräne, *cluster headache*)

Nicht pharmakologische Therapien: Kälte, Wärme,
Physiotherapie, Osteopathie, angemessene sportliche
Betätigung, kognitive Verhaltenstherapie,
Komplementärmedizin

Psychiatrische Komorbiditäten behandeln (Angst,
Depression, posttraumatische Belastungsstörung,
somatoforme Störungen)

Beurteilung des Behandlungseffekts

Opioide nur, wenn der Nutzen die Risiken übersteigt
(Opioide mit langer Halbwertszeit)

Vermeiden: Myorelaxanzien, Benzodiazepine,
gerauchtes Cannabis

Angst und Schlaflosigkeit mit Antidepressiva
(Mirtazapin, Amitriptylin, Doxepin) oder Anti-Epileptika
behandeln, CBD diskutieren (Cannabidiol, vaporisiert,
3x/Tag, wird von der KV nicht übernommen)

Opioide

Normale anfängliche Sensibilität, aber rasches Einsetzen einer Toleranz

Abnahme der Wirksamkeit mit der Zeit (Toleranz)

Nebenwirkungen: Übelkeit, Sedierung, Verstopfung, serotoninerges Syndrom

Sucht- der Rückfallrisiko

Opioid-induzierte Hyperalgesie

Medikamentöse Interaktionen

Die Mehrzahl der Patienten, die von verschriebenen Opioiden abhängig ist, war früher einmal von einer Substanz abhängig – vorwiegend von Opioiden

Vor dem Beginn einer opioidgestützten Behandlung

Therapeutische Optionen und erwartete Vor- und Nachteile (Nebenwirkungen, Toleranz, Abhängigkeit) mit dem Patienten diskutieren

Gegenindikation eines gleichzeitigen Konsums von Alkohol oder sedierenden Medikamenten in Erinnerung rufen

Entzugsrisiken bei plötzlichem Absetzen erklären

Kein Führen von Fahrzeugen/schweren Maschinen am Anfang der Behandlung bis zur Stabilisierung

Einwilligung des Patienten einholen

Behandlungsplan erstellen

Therapie mit einem Versuch anfangen, dann neu beurteilen

Welches Opioid?

Ein Opioid mit einem Minimum an euphorisierender Wirkung wählen (Tramadol, Codein)

Supratherapeutische Dosen vermeiden (Sedierung, Lethargie, Verlangsamung)

Wenn stärkere Opioide erforderlich sind, ein Opioid mit langer Wirkungsdauer wählen (solche mit kurzer Wirkungsdauer nur vor einer schmerzverursachenden Tätigkeit)

Injizierbare Formen oder Formen, die leicht injiziert, geraucht oder gesniffelt werden können, vermeiden.
Methadon vermeiden

Welche Dosis?

Oftmals schwieriger zu bestimmen, vor allem bei früherer Opioid-Abhängigkeit (rasche Toleranz)

Bei schwacher Anfangsdosis: rasche Titration

Bei hoher Anfangsdosis: langsame Titration

Sobald die wirksame Dosis bestimmt wurde: eventuelle Steigerung sehr langsam

Rückfall

Bei kurzem Rückfall: Fortsetzung der Opioid-Gabe nach Besprechung mit dem Patienten, häufige Kontrollen, Medikamentengabe in sehr kurzen Intervallen, Urintests

Bei längerem Rückfall: Besprechung einer parallelen Betreuung durch ein Zentrum für Abhängigkeitserkrankungen (Besprechung eines Opioid-Wechsels: Buprenorphin (Subutex®)?

Bei Gefährdung des Patienten: Behandlung stoppen

2. Schmerztherapie bei Patienten, die sich in substitutionsgestützter Behandlung (SGB) befinden

Behandlung von SGB-Patienten

Gleiches Prinzip wie für Nicht-SGB-Patienten (WHO-Stufenschema, Behandlung von Komorbiditäten, regelmäßige Betreuung)

Aufgrund der Toleranz: Werden Opioide verschrieben, ist eine höhere Dosis erforderlich, um die Schmerzen zu lindern

Buprenorphin: μ -Teilagonist und κ -Antagonist (Inhibition der pronozizeptiven Prozesse): Reduktion der Dosis-Wirkungs-Kurve bei Dosissteigerung. Bei Einsatz zur Analgesie: 3x/Tag. Gleichzeitige Reduktion der Wirksamkeit der μ -Agonisten.

Behandlung von SGB-Patienten

Methadon: kurze analgetische Wirkung (etwa 6 Stunden, allerdings sind grosse Variationen möglich):
Toxizitätsrisiko!

CAVE Naltrexon (Naltrexin®): μ -Antagonist mit langer Wirkungsdauer. Verdrängt Opioid-Agonisten von ihrer Verbindung (wirkungslos bei gleichzeitiger Verschreibung)

Opioide: Toleranz

Rasche Toleranz hinsichtlich anxiolytischer Wirkung, euphorisierender Wirkung und Sedierung. Langsamer bezüglich analgetischer Wirkung

Bei Toleranz hinsichtlich analgetischer Wirkung: entweder Dosis steigern, Opioid-Rotation (nicht bei Toleranz hinsichtlich der anxiolytischen oder sedativen Wirkung!)

Rotation: äqui-analgetische Dosis minus 30–50%

Opioide: Relative Stärke nach dem Molekül und der Verabreichungsart

Morphin IV-PO 1:3

Äqui-analgetische orale Gaben

Morphin po: Codein, Dihydrocodein po = 1:10

Morphin po: Tramadol po = 1:10

Morphin po: Buprenorphin s/ling = 60–75:1
(10 Morphin po = ca. 0,15 mg Buprenorphin)

Morphin po: Hydromorphon po = 5:1
(10 Morphin po = ca. 2 mg Hydromorphon)

Morphin po: Oxycodon po = 1–2:1
(10 mg Morphin = ca. 5 mg Oxycodon)

Methadon: **Die Verhältnisse ändern je nach Dosis!**

- 30–90 mg Morphin po: Verhältnis von 4 (2,5–8,8)

(30 mg Morphin = 7,5 mg Methadon)

- 90–300 mg Morphin po: Verhältnis von 8 (4–10)

(100 mg Morphin = 12 mg Methadon)

- >300 mg Morphin po: Verhältnis von 12 (10–14)

- (300 mg Morphin = 25 mg Methadon)

Äqui-analgetische intravenöse Gaben

Morphin sc oder iv: Tramadol iv: Verhältnis 10:1
(1 mg Morphin = ca. 10 mg Tramadol)

Morphin sc oder iv: Hydromorphon sc oder iv: Verhältnis 5:1
(10 mg mo = ca. 2 mg Hydromorphon)

Morphin sc oder iv: Buprenorphin iv: Verhältnis 60–75:1 (10 mg mo = ca. 0,10 mg Buprenorphin)

Morphin sc oder iv: Methadon iv: Verhältnis 10:1 bis 20:1 (100 mg mo = 5 mg oder 10 mg Methadon)

Morphin sc oder iv: Fentanyl sc oder iv: Verhältnis von 100:1
(10 mg Morphin = ca. 100–150 µg Fentanyl)

Opioide: opioid-induzierte Hyperalgesie (OIH)

Reduktion der Dosen (etwa 50%)

Opioid-Rotation (25–50% tiefer)

Adjuvanzien (NMDA-Agonist, Methadon oder Ketamin)

3. Behandlung konsumierender Patienten ohne SGB

Behandlung konsumierender Patienten ohne SGB

Behandlung gestaltet sich sehr schwierig:

Stabilisierung des Konsums illegaler Substanzen: SGB in Betracht ziehen

Bei Verweigerung einer SGB: Entzug besprechen

Dann eventuell Behandlung wie vorgängig beschrieben

Klinische Fälle: Herr F. 1972

FZA August 2015: zugewiesen von seinem Arzt wegen Targin®-Abhängigkeit

Vorgeschichte:

Frühere Heroinabhängigkeit (mit 19+20 Jahren); geraucht

2009: Verschreibung von Targin® wegen Zervikalgie und Lumbalgie (Diskushernie L5-S1)

2010: Arthrodesse C4-C5-C6

2011: Tod des Vaters, dann des Freundes, Trennung von der Partnerin: Steigerung des Targin®-Konsums

Klinischer Fall: Fortsetzung

Ergänzende Anamnese: von Targin® erwartete Wirkung: Entspannung, Flucht von der Realität, Euphorie

Keine weiteren somatischen Beschwerden

Gegenwärtige Behandlung: Targin® 85mg/Tag + Lyrica® 200mg/Tag

Beginn Betreuung August 2015: Reduktion Targin® um 5mg/Woche, Einführung von Demetrin® 2x10mg/Tag zur Behandlung der Angst

Klinischer Fall: Fortsetzung

September 2015:

Targin 65mg/Tag

Erhöhung Lyrica von 200mg auf 300mg/Tag

Nach 2 Wochen: Lyrica 200mg, Hinzufügung Citalopram 20mg/Tag

Oktober: Targin 60mg/Tag + AcuDetox

November: Targin 55mg/Tag, Erhöhung Lyrica auf 300mg/Tag + AcuDetox

Dezember: Targin Stopp, Erhöhung Lyrica auf 400mg/Tag

Unterstützung 1x/Woche (Arzt, Pflegefachperson, AcuDetox)

Februar 2016: Reduktion Lyrica 200mg/Tag

April 2016: Reduktion Lyrica 100mg/Tag

Mai 2016: Lyrica Stopp, progressive Reduktion Citalopram

Juni 2016: Citalopram Stopp, Ende der Betreuung

Suchtrisiko bei Patienten mit Opioid-Behandlung

Vor Beginn der Behandlung:

Eine Diagnose stellen

Psychostatus, früherer Substanzmissbrauch in der KG

Beurteilung des Schmerzes und des Funktionszustandes

Intervalle der Kontrollen und Medikamentenabgaben bestimmen (max. 3 Monate; wenn mehr als einmal pro Woche, Abgabe durch Zentrum für

Abhängigkeitserkrankungen besprechen)

Je nach Fall: Integration von Urintests (insbesondere wenn der Patient die Verschreibung überschreitet)

CAVE Triangulation und Mehrfachverschreibungen!

Vorläuferzeichen des Substanzmissbrauchs

Deutliches Interesse für Opioide (vor allem kurzer Wirkungsdauer)

Steigerung der Dosen, ohne dem Arzt Bescheid zu sagen

Betonung des wachsenden Bedürfnisses höherer Dosen

Verweigerung einer Urinprobe/der Zuweisung an einen Facharzt

Verweigerung von Änderungen der Behandlung

Verlust von Medikamenten/Rezepten

Wiederholte Anrufe wegen Problemen mit Rezepten

Konsultationen ohne vorgängige Terminvereinbarung /ausserhalb der Konsultationszeiten

Sediertheit

Vorläuferzeichen des Substanzmissbrauchs

(Fortsetzung)

Alkohol- oder Drogenmissbrauch

Funktionelle Verschlechterung, Probleme zu Hause/auf der Arbeit im Zusammenhang mit der Behandlung

Injizieren/Sniffen peroraler Präparate

Illegal beschaffte Medikation

Einschüchterung/Drohung

Kein Opioid im Urintest

Keine Adhärenz hinsichtlich des nichtpharmakologischen Teils der Behandlung

Beendigung der Opioid-Behandlung: Gründe

Wenn die Schmerzen verschwunden sind
Opioide haben trotz vernünftiger Dosissteigerung keine
genügende analgetische Wirkung mehr
Keine funktionelle Verbesserung
Kontrollverlust des Patienten über die Medikation
Mangelnde Compliance
Gleichzeitiger Gebrauch illegaler Drogen, BZD
Übermässige Nebenwirkungen

Beendigung der Opioid-Behandlung: Entzugssymptome

Bauchkrämpfe, Übelkeit, Erbrechen

Knochen- und Muskelschmerzen

Angst

Schlaflosigkeit

Zunahme der Schmerzen

Opioide:

Körperliche Abhängigkeit (Entzug):

Symptome

Unkontrollierbares Verlangen

Febrilität

Reizbarkeit

Erhöhte Schmerzschwelle

Übelkeit

Bauchkrämpfe

Myalgie

Dysphorie

Schlaflosigkeit

Angst

Zeichen

Erweiterte Pupillen

Transpiration

Piloerektion

Tachykardie

Erbrechen

Diarrhö

Hypertonie

Gähnen

Fieber

Rhinorrhö

Beendigung der Opioid-Behandlung: Entzugszeichen

Tachykardie

Hypertonie

Fieber

Mydriasis

Hyperreflexie

Schweissausbrüche

Piloerektion

Tränende Augen

Rhinorrhö

Myoklonien

Beendigung der Opioid-Behandlung: verlängerte Entzugssymptome

Treten nicht bei allen Patienten auf

Können mehrere Wochen bis mehrere Monate dauern

Angst, Depression, Schlafstörungen, Müdigkeit,
Reizbarkeit

Behandlung: Gabapentin, kognitive Verhaltenstherapie

Beendigung der Opioid-Behandlung

Reduktion von 25% pro Woche

Wenn die Entzugssymptome persistieren: Clonidin oder Gabapentin hinzunehmen

Nichtpharmakologische Hilfen: psychosoziale Unterstützung, kognitive Verhaltenstherapie, Physiotherapie

Pharmakologische Hilfen: nicht-opioide Analgetika; Schlaflosigkeit, Angst und Depression behandeln
Betreuung fortsetzen!

Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Suchtmedizin

Es wird empfohlen, bei substituierten Patienten das WHO-Stufenschema zur Schmerztherapie anzuwenden [C].

Bei Bedarf können vor allem unter Methadon auch stärkere Analgetikaklassen (Opioide) zu den initialen Präparaten wie Paracetamol oder NSAR stufenartig bis zum Erreichen der Schmerzfreiheit verabreicht werden. Opioidanalgetika bedürfen in diesem Fall einer höheren Dosierung und einer häufigeren Applikation [C].

Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Suchtmedizin (2)

Die Substitutionsdosierung soll beibehalten werden. Entzugssymptome erhöhen die Schmerzempfindlichkeit [C].

Bei chronischen Schmerzzuständen sind Opioide mit langer Halbwertszeit vorzuziehen. Methadon in fixen, fraktionierten Dosen zeigt in teilweise sehr hoher Dosierung die besten Resultate [C].

Eine Kombination von Methadon zur Substitution und Morphin zur Schmerzbekämpfung ist grundsätzlich möglich [C].

Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Suchtmedizin (3)

Aufgrund der Verdrängung am MOR ist bei Verabreichung von Opioid-Analgetika unter Buprenorphin-Substitution Zurückhaltung geboten, sie ist aber nicht kontraindiziert. Eine Umstellung auf Methadon ist möglich [C].

Bei Leberschäden ist auf die Hepatotoxizität von Paracetamol zu achten, sowie generell auf das erhöhte Ulcus-Risiko unter NSAR [B].

Antidepressiva und Antikonvulsiva können als adjuvante Medikation in Betracht gezogen werden [B].

TAKE HOME POINTS

«Douleur aiguë» : Service de médecine de premier recours- HUG (2010)

- Patienten unter SGB sind **bereits abhängig**; es besteht also kein Risiko, durch die Gabe von Opioiden zur Schmerzbekämpfung eine Abhängigkeit zu schaffen
- Ein gutes Verständnis zwischen Patient und Gesundheitsfachperson verbessert den Erfolg der Schmerztherapie; Wünsche und Befürchtungen anhören und die gewählte Strategie erklären

Bei Methadonpatienten zu vermeidende Fehler:

- Glauben, dass die Methadon-Erhaltungsdosis für die Schmerztherapie genügt
- Opioide unangemessen dosieren
- Die Methadonbehandlung stoppen oder reduzieren, um eine Schmerztherapie einzuführen

Schmerztherapie bei Methadonpatienten:

- Wie bei anderen Patienten, bei mässigen Schmerzen mit Nicht-Opioid-Analgetika anfangen und zur Verfügung stehende nichtmedizinische Mittel einsetzen (Eis, Physiotherapie usw.)
- Die Abhängigkeit des Patienten beurteilen
- Die Methadondosis nicht ändern
- Keine Teilantagonisten verschreiben, die das Auftreten von Entzugssymptomen beschleunigen werden (Buprenorphin, Pentazocin, Nalbuphin)
- Wenn klinisch indiziert, möglichst ein **perorales** Opioid wählen; dieses wird der Schmerztherapie gewidmet, während das Methadon der Abhängigkeit gewidmet bleibt.

- Sich erinnern, dass abhängige Patienten eine tiefere Schmerzschwelle und eine induzierte Toleranz haben und dass die erforderlichen Dosen höher sein könnten
- Bei chronischen Schmerzen Opioide mit langer Wirkungsdauer vorziehen
- Dem Patienten die Unterscheidung der Behandlungen erklären (sind oft erleichtert, dass das Methadon nicht erhöht wird)
- Den methadonverschreibenden Arzt über die Einführung einer Schmerztherapie informieren

Konsequenzen einer schlechten Betreuung

- Automedikation zur Schmerzlinderung
- Substitutionsbehandlung gerät aus dem Gleichgewicht
- Rückfall in illegale Opioide
- Soziale und medizinische Komplikationen

Bibliografie

- Prise en charge de la douleur aiguë chez les patients sous traitements de substitution aux opiacés : « Douleur analgésie (2012) 25:83-86

online: www.springerlink.com

- TIP 54: Managing chronic pain in adults with or in recovery from substance use disorders: SAMHSA 2012