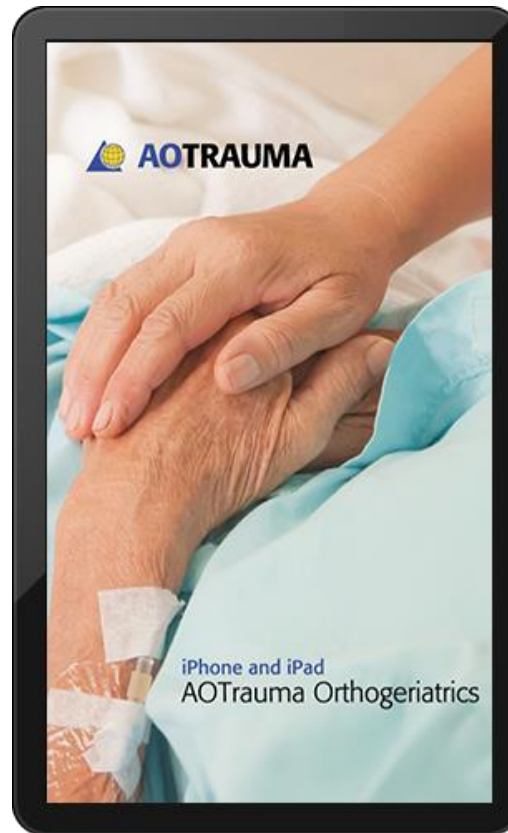


Schmerztherapie – Konzept ATZ

M. Gosch

Ähnlichkeiten mit der AO Trauma Orthogeriatrics APP sind nicht zufällig, sondern erwünscht!



Vielen Dank an Sacha Beck!

Für unseren Fall

Wie messen wir den Schmerz?

Wie behandeln wir ihn?

Präoperative Schmerzmanagement

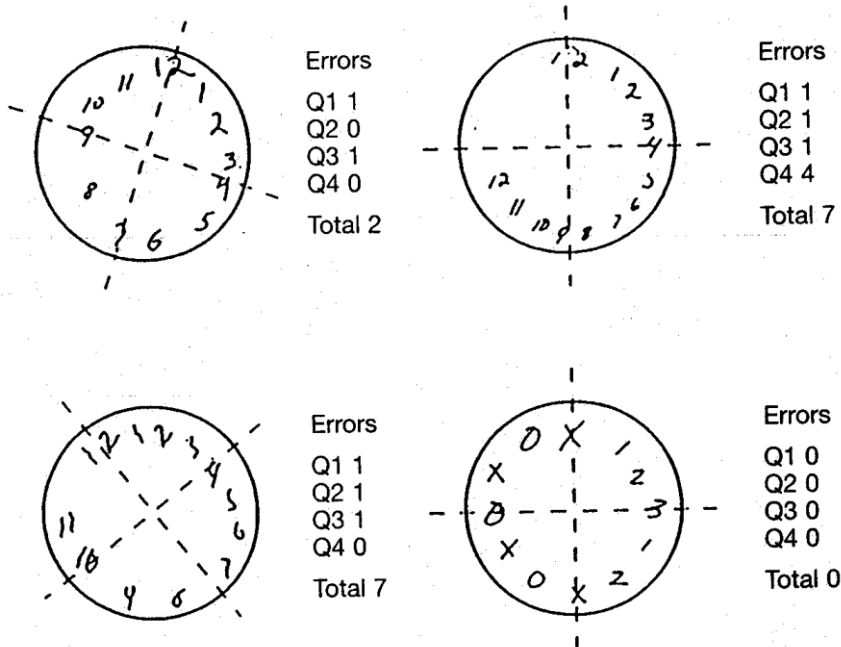
Postoperative Schmerzmanagement

Bedeutung des Schmerzassessments

- Unbehandelter Schmerz ist ein kritischer Punkt in Hinblick auf das Outcome
- Eine ungenügende Schmerzeinschätzung ist der bedeutendste Faktor für eine insuffiziente perioperative Schmerzkontrolle
- Schmerz und dessen Assessment muss als das 5. Vitalzeichen angesehen werden
- Die hohe Prävalenz von kognitiven Störungen birgt ein hohes Risiko für Unterbehandlung des Schmerzes
- Auf Grund der Komplexität ist gerade bei geriatrischen Patienten die Schmerzerfassung und –therapie eine große Herausforderung für das gesamte Team

2 Gruppen von Patienten

Clock completion

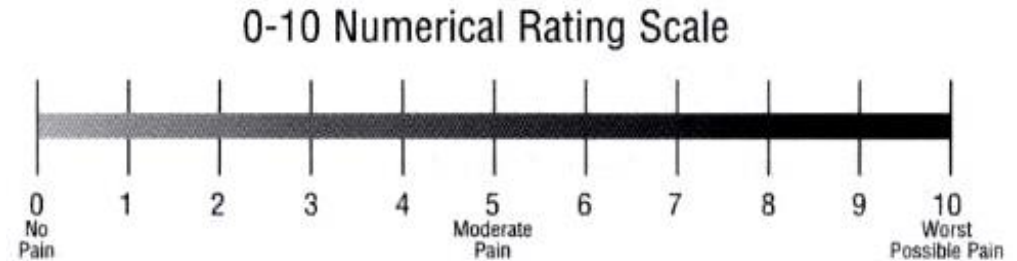


kein oder nur geringes
kognitives Defizit

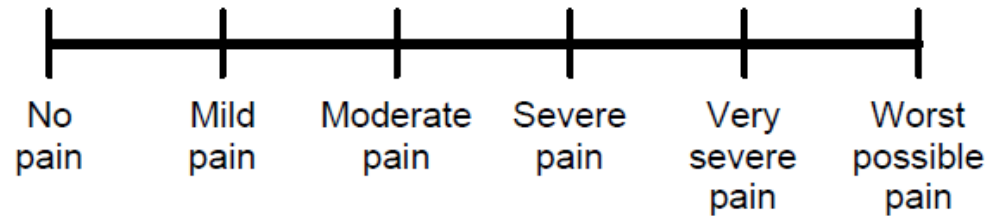
erhebliches kognitives
Defizit

Patienten ohne erhebliches kognitives Defizit

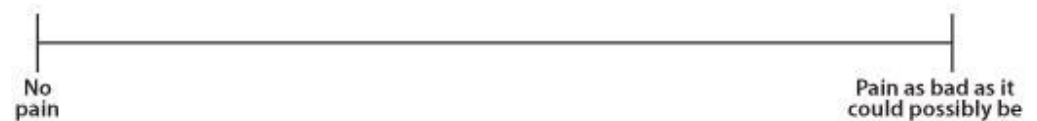
numeric rating scale



verbal rating scale



visual analog scale



Patienten mit erheblichen kognitiven Defizit - PAINAD

Behavior	0	1	2	Score
Breathing Independent of vocalization	<ul style="list-style-type: none"> • Normal 	<ul style="list-style-type: none"> • Occasional labored breathing • Short period of hyperventilation 	<ul style="list-style-type: none"> • Noisy labored breathing • Long period of hyperventilation • Cheyne-Stokes respirations 	
Negative vocalization	<ul style="list-style-type: none"> • None 	<ul style="list-style-type: none"> • Occasional moan or groan • Low-level speech with a negative or disapproving quality 	<ul style="list-style-type: none"> • Repeated troubled calling out • Loud moaning or groaning • Crying 	
Facial expression	<ul style="list-style-type: none"> • Smiling or inexpressive 	<ul style="list-style-type: none"> • Sad • Frightened • Frown 	<ul style="list-style-type: none"> • Facial grimacing 	
Body language	<ul style="list-style-type: none"> • Relaxed 	<ul style="list-style-type: none"> • Tense • Distressed pacing • Fidgeting 	<ul style="list-style-type: none"> • Rigid • Fists clenched • Knees pulled up • Pulling or pushing away • Striking out 	
Consolability	<ul style="list-style-type: none"> • No need to console 	<ul style="list-style-type: none"> • Distracted or reassured by voice or touch 	<ul style="list-style-type: none"> • Unable to console, distract, or reassure 	
TOTAL SCORE				

(Warden et al., 2003)

Messung mit BESD

Basler Hd et al

	0	1	2	Score
Atmung	<input type="radio"/> normal	<input type="radio"/> gelegentlich angestrengt atmen <input type="radio"/> kurze Phasen von Hyperventilation	<input type="radio"/> laut stark angestrengt atmen <input type="radio"/> lange Phasen der Hyperventilation <input type="radio"/> Cheyne-Stoke-Atmung	
Negative Lautäußerung	<input type="radio"/> keine	<input type="radio"/> gelegentlich stöhnen/ächzen <input type="radio"/> sich leise negativ oder missbilligend äußern	<input type="radio"/> wiederholt beunruhigt rufen <input type="radio"/> laut stöhnen oder ächzen <input type="radio"/> weinen	
Gesichtsausdruck	<input type="radio"/> lächelnd <input type="radio"/> nichtssagend	<input type="radio"/> traurig <input type="radio"/> ängstlich <input type="radio"/> sorgenvoller Blick	<input type="radio"/> grimassieren	
Körpersprache	<input type="radio"/> entspannt	<input type="radio"/> angespannt <input type="radio"/> nervös hin und her gehen <input type="radio"/> nesteln	<input type="radio"/> starr <input type="radio"/> geballte Fäuste <input type="radio"/> angezogene Knie <input type="radio"/> sich entziehen od. wegstoßen <input type="radio"/> schlagen	
Trost	<input type="radio"/> trösten nicht notwendig	<input type="radio"/> ablenken oder beruhigen durch Stimme oder Berührung möglich	<input type="radio"/> trösten, ablenken, beruhigen nicht möglich	

Wie verwendet man PAINAD?

Beobachtung des Patienten über 5 Minuten. Diese sollte unter verschiedenen Bedingungen erfolgen (e.g. in Ruhe, bei Therapie- und Pflegemaßnahmen sowie nach Erhalt einer Schmerzmedikation).

Scoring:

Möglich ist ein Score von 0-10.

Übliche Interpretation des Scores:

1-3 geringer Schmerz

4-6 moderater Schmerz

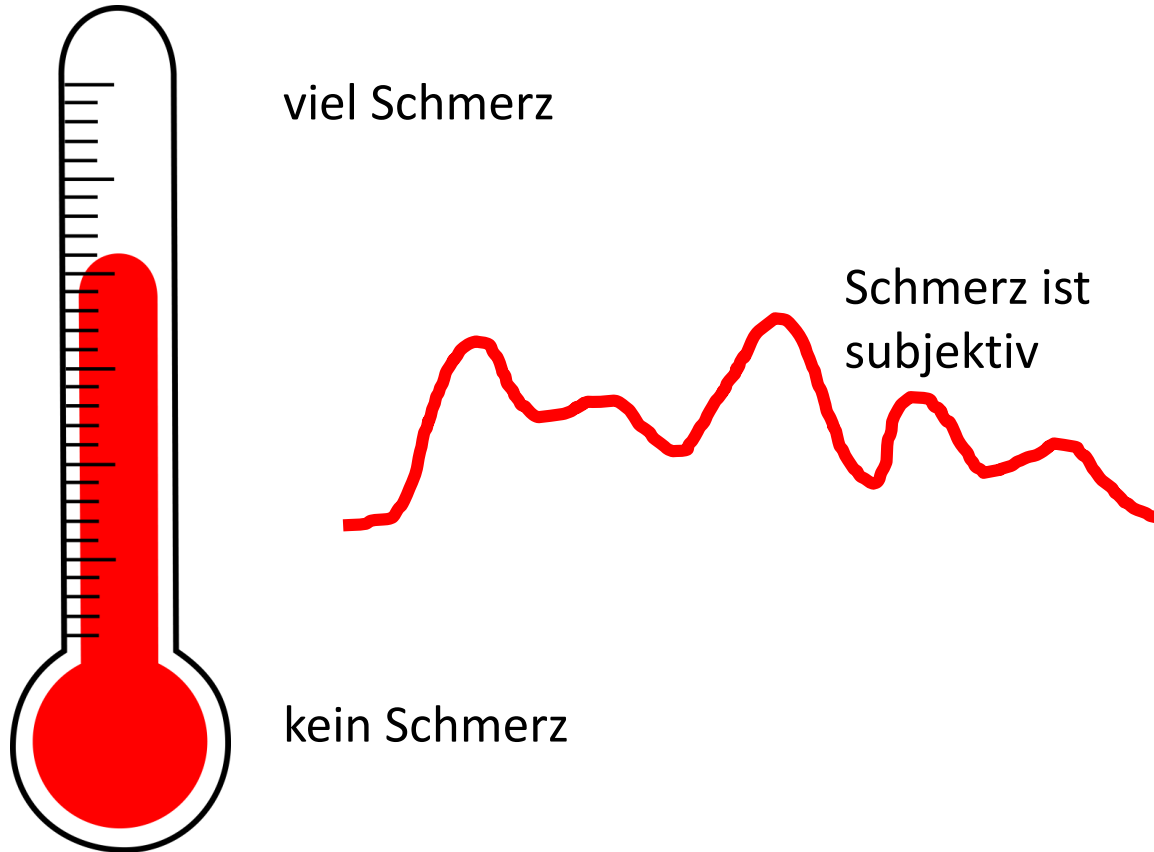
7-10 starker Schmerz

Messung mit DoloPlus-2

DoloPlus 2 ©		Patient:		Geb.:	
		Beobachter:		Zimmer:	
Verhaltensbeobachtung				Datum:	
Somatische Schmerz - Reaktionen					
1. Verbale Schmerz- äußerungen	Keine Äußerungen..... Äußerungen nur bei Befragung..... Gelegentliche spontane Äußerungen..... Dauernde spontane Schmerzäußerungen.....	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
2. Schonhaltung in Ruhe	Keine Schonhaltung..... Vermeidet gewisse, gelegentliche Haltungen..... Ständige, wirksame Schonhaltung..... Ständige, ungenügend wirksame Schonhaltung.....	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
3. Schutz von schmerzhaften Körperzonen	Keine Schutzreaktion..... Abwehrreaktion, ohne Hinderung von Pflege und Untersuch..... Abwehrreaktion mit Hinderung jeglicher Pflegehandlungen..... Abwehrreaktion in Ruhe, auch ohne direkten Kontakt.....	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
4. Mimik	Übliche Mimik..... Schmerzausdruck bei Annäherung..... Schmerzausdruck bereits ohne direkten Pat.Kontakt..... Dauernde, ungewohnte, ausdruckslose Mimik (leer, starr).....	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
5. Schlaf	Gewohnter Schlaf..... Einschlafschwierigkeiten..... Häufiges Erwachen (Unruhe)..... Schlaflosigkeit mit Auswirkung auf Wachzustand.....	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3

Psychomotorische Reaktionen					
6. Waschen u/o Ankleiden	Unveränderte gewohnte Fähigkeiten..... Leichte Einschränkung (vorsichtiger aber vollständig)..... Starke Einschränkung (mühsam, unvollständig)..... Unmöglich, Pat. wehrt sich bei jeglichem Versuch.....	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
7. Mobilität	Übliche Fähigkeiten und Aktivitäten sind erhalten..... Leicht vermindert (vermeidet gew. Bew., reduz. Gehdistanz).... Deutlich vermindert (auch mit Hilfe eingeschränkt)..... Bewegungen unmöglich, Mobilisationsversuch wird abgewehrt	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
Psychosoziale Reaktionen					
8. Kommunikation	Unverändert..... Intensiviert (ungewohntes Erregen von Aufmerksamkeit)..... Vermindert (Pat. zieht sich zurück)..... Fehlen oder Abweisung jeglicher Kommunikation.....	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
9. Soziale Aktivitäten	Teilnahme an gewohnten Aktivitäten (Essen, Aktivierung)..... Gewohnte Aktivitäten nur bei Aufforderung..... Teilweise Ablehnung gewohnter Aktivitäten..... Lehnt jegliche Aktivität ab.....	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
10. Verhaltens- störungen	Gewohntes Verhalten..... Wiederholte reaktive Verhaltensstörungen..... Dauernde reaktive Verhaltensstörungen..... Dauernde Verhaltensstörungen ohne äusseren Reiz.....	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
Total Score					

Schmerz“meter“



Präoperative Schmerzmanagement

- Beginn so früh wie möglich, auch nur bei V.a. Fraktur
- Analgesie muss ausreichend sein, um weitere Untersuchungen durchführen zu können
- i.v. Applikation sollte 1. Wahl sein
- stark wirksame Opioide stellen Mittel der ersten Wahl dar, alternativ 1g Paracetamol i.v.

Medikamente

Substanz		Dosis	Frequenz	Kommentar
Hydromorphon	i.v.	0.2 mg	ev. 30 min	1. Wahl
Morphium	i.v.	1 mg	ev. 30 min	KI Niereninsuffizienz
Fentanyl	i.v.	10 mcg	ev. 15 min	TTS Fentanyl
Acetaminophen	i.v.	1g	ev. 6 h	KI Leberversagen

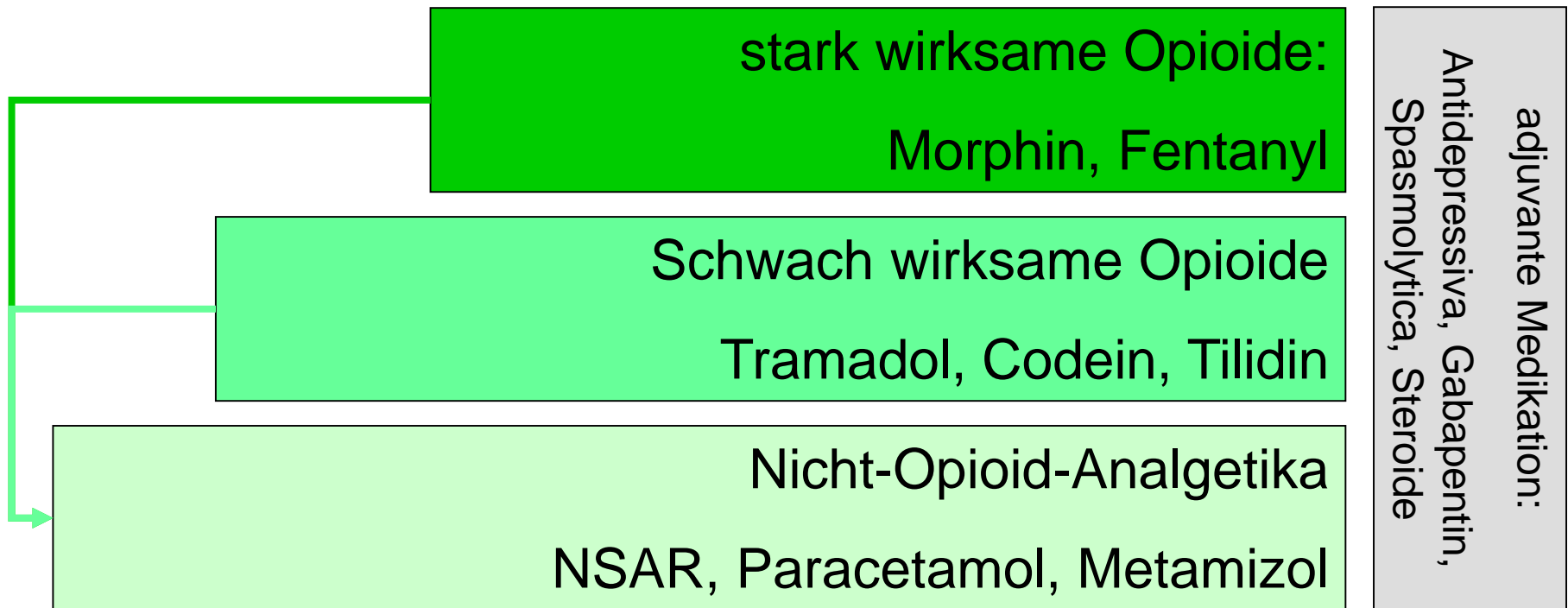
Lokalanästhesie

- Lokalanästhesie sind gute Option für die prä- und perioperative Schmerzkontrolle
- Für Hüftfrakturpatienten, ein Femoralis- oder Fasciailiaca-Block sollten routinemäßig durchgeführt werden
- Trotzdem ist meistens eine begleitende orale Medikation erforderlich
- Andere Optionen: Brachialis-, Lumbalis-, Intrascalenus Plexus Block

Postoperatives Schmerzmanagement

- Medikamentöse Schmerztherapie
- Lokalanästhesie
- Nicht-pharmakologische Interventionen

WHO-Empfehlung



Empfehlungen für ältere Patienten

Antiemetika Laxatien stark wirksame Opioide
Hydromorphon, Morphine

Antiemetika Laxatien schwach wirksame Opioide
Tramadol, Codein, Tilidin

PPI Nicht-Opioide-Analgetika
NSAR, Paracetamol, Metamizol

adjuvante Medikation:
Antidepressiva, Gabapentin,
Spasmolytica, Steroide

Keine NSAR?

- Gastrointestinale Blutungsrisiko – oberer/unterer Trakt
- Nierenversagen
- Hypertonie
- Kardiale Dekompensation
- MCI und Schlaganfall

Metamizol - Novaminsulfon

Leukoenie: $\geq 0,01\%$ - $< 0,1\%$ (1:1000 to 1:10000)

Agranulocytose: $< 0,01\%$ (1:10000)

aber: BB-Veränderungen sind reversibel, BB Kontrollen

Risiko: i.v. Anwendung bei zu schneller Infusionsgeschwindigkeit

Nicht-pharmakologische Maßnahmen

- Die operative Frakturstabilisierung
- Aktive Mobilisierung durch Krankengymnastik
- Passive Maßnahmen: Lagerung, Massage, Applikation von Hitze und Kälte, transkutane Elektrostimulation, alles was dem Patienten gut tut
- Information für den Patienten über die Schmerzmedikation und -management
- Psychologische Unterstützung

Age is not an analgesic!

Harkins und Price 1992