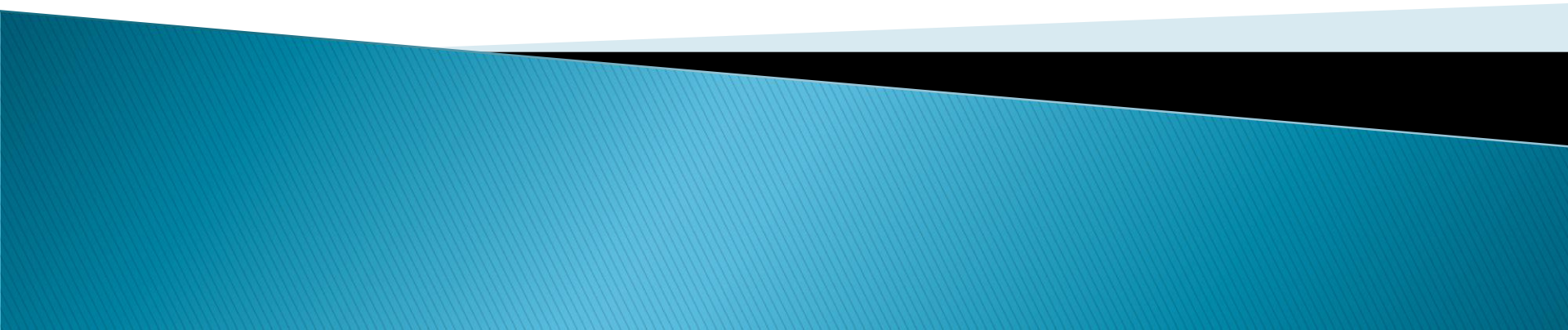


Schmerztherapie

Auf der Intensivstation

Univ. Klinik für Anästhesie- und Intensivmedizin, Susanne Danner DGKS, 13C1

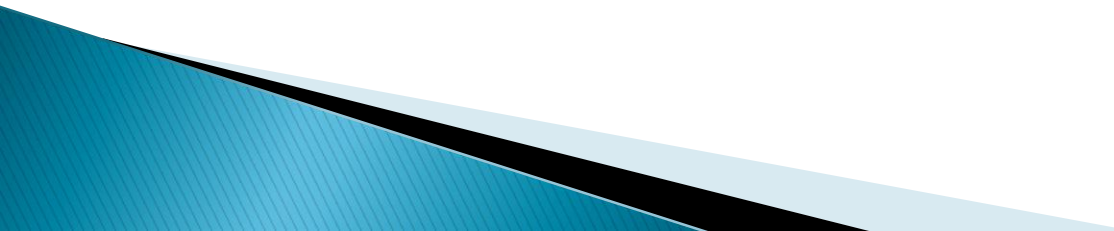


Patientenbefragung 2010

- ▶ Subjektiv wahrgenommene Schmerzbelastung der Patienten während des Aufenthaltes.
- ➔ Entscheidung zum Start des Projektes 1.3.2011

Ziele

- ▶ Klassifizierung der Schmerzwahrnehmung anhand definierter Schmerzskalen
- ▶ Etablierung einheitlicher Schmerzskalen
- ▶ Schulung der Mitarbeiter hinsichtlich der korrekten Anwendung der Skalen
- ▶ Eindeutige ärztliche Therapievorschriften mit Angabe von Zielwerten bezogen auf die angewendete Schmerzskala

- ▶ Erhöhung der Patientenzufriedenheit durch
 - Zeitgerechte
 - nachgewiesen effiziente Schmerztherapie
 - ▶ Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit durch klare Therapievorgaben
 - ▶ Rasches reagieren KÖNNEN
- 

Warum eigentlich?



Pharmacotherapy. 1995 Sep-Oct;15(5):592-9.

Analysis of pain management in critically ill patients.

Whipple JK, Lewis KS, Wolff M, Gottlieb MS, Medicus-Bringa M, Hartnett KR, Graf M, Ausman RK.

Source

Department of Surgery, Medical College of Wisconsin, Milwaukee 53226, USA.

- ▶ über 75% der intensivpflichtigen Patienten berichten über starke bis stärkste Schmerzen
- ▶ über 80% der Behandler erachten die Schmerztherapie für adäquat

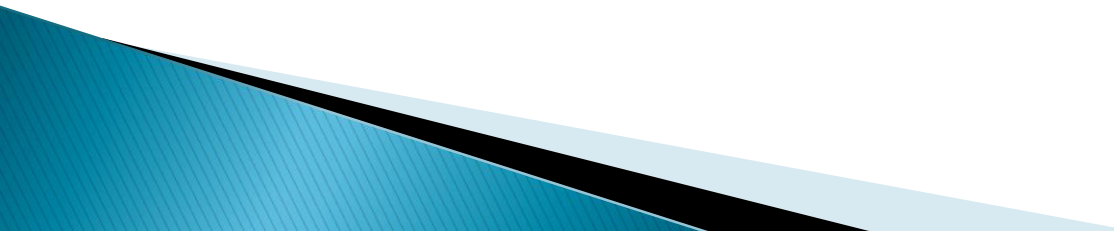
Crit Care Med. 2006 Jun;34(6):1691-9.

Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit.

Chanques G, Jaber S, Barbotte E, Violet S, Sebbane M, Perrigault PF, Mann C, Lefrant JY, Eledjam JJ.

Source

Intensive Care and Anesthesiology Department "B" (DAR B), Saint Eloi Hospital, Montpellier University Hospital, Montpellier Cedex 5, France.

- ▶ Beatmungsdauer ↘
 - ▶ Intensivbehandlungsdauer ↘
 - ▶ Letalität ↘
 - ▶ Ressourcenverbrauch ↘
- 

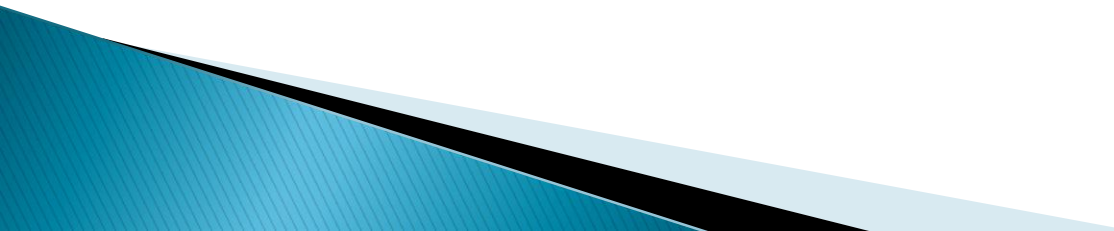
Kernaussagen



**Validierte Scoringsysteme sollen zur
Therapiesteuerung und Überwachung der
Analgesie, der Sedierung und
des Delirs eingesetzt werden.**

LOE 1b/ GoR A

Anforderungen

- ▶ Sensitiv im Bezug auf die Medikamentenwirkung
 - ▶ Einsetzbarkeit sowohl bei wachen als auch bei sedierten und invasiv beatmeten Patienten
 - ▶ Einfache und schnelle Durchführbarkeit
 - ▶ Basierend auf klinisch relevanten Kriterien
 - ▶ Valide bei wiederholter Anwendung
 - ▶ Klar definierte Kriterien und standardisierte Methoden der Anwendung
- 

**→ bei wachen Patienten:
Numerische Ratingskala (NRS),
alternativ Verbale Ratingskala
(VRS) oder
die Visuelle Analogskala (VAS)**

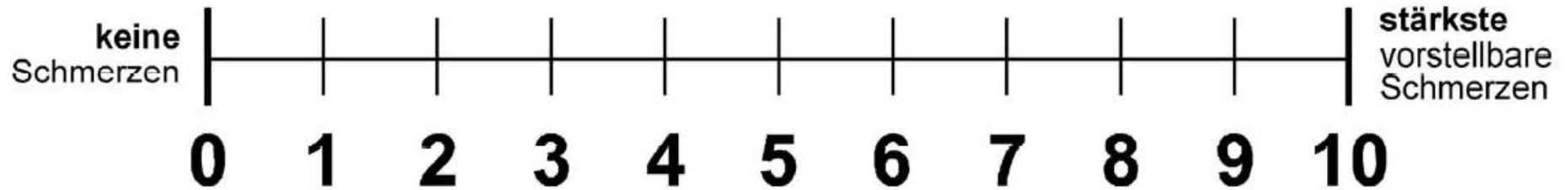
LOE 1b/ GoR A

NRS

Numeric Rating Scale



Schmerz-Scoring NRS
AIQM CL



keine



milde



moderate



schwere



Vorteile NRS

- ▶ geringe Fehlerquote
- ▶ hohe Akzeptanz
- ▶ einfache Handhabung
- ▶ hohe Sensitivität
- ▶ bis $RASS \leq -2$

Interventionsgrenze

bei NRS > 3
(individuelle Unterschiede)

→ **bei beatmeten Patienten:**
Behavioral Pain Scale (BPS) sowie
schmerzassoziierte Kriterien
subjektiver Art wie Bewegung und Mimik und
physiologische Parameter wie Blutdruck, Herz-
und Atemfrequenz, Tränenfluss und
Schweißsekretion, sowie deren Veränderung
unter analgetischer Therapie zur Beurteilung
heranziehen.

LOE 1b/ GoR A

BPS

Behavioral Pain Scale

Crit Care Med. 2001 Dec;29(12):2258-63.

Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale.

Payen JF, Bru O, Bosson JL, Lagrasta A, Novel E, Deschaux I,
Lavagne P, Jacquot C.

Source

Department of Anesthesia and Intensive Care and Trauma Center,
Albert Michallon Hospital, Grenoble, France.

- Beurteilung Gesicht
- Beurteilung der oberen Extremitäten
- Beurteilung der Compliance am Respirator



Beurteilung von	Definition	Punkte
Gesicht	→ entspannt	1
	→ teilweise angespannt	2
	→ stark angespannt	3
	→ grimassieren	4
Obere Extremitäten	→ keine Bewegungen	1
	→ teilweise Bewegung	2
	→ anziehen mit Bewegung der Finger	3
	→ dauerhaftes Anziehen	4
Adaptation an Respirator	→ Toleranz	1
	→ seltenes Husten	2
	→ „Kampf“ gegen den Respirator	3
	→ Beatmung unmöglich	4

Anesth Analg. 2005 Nov;101(5):1470-6.

Validation of a behavioral pain scale in critically ill, sedated, and mechanically ventilated patients.

Aïssaoui Y, Zeggwagh AA, Zekraoui A, Abidi K, Abouqal R.

Source

Service de Réanimation Médicale et Toxicologie Clinique, BP 1005,
Hôpital Ibn Sina, 10001 Rabat, Morocco.
shadowyounes@hotmail.com

“This study demonstrated that the BPS
can be valid and reliable for measuring
pain in noncommunicative intensive care
unit patients.”

Anesth Analg. 2010 Jan 1;110(1):127-33. Epub 2009 Nov 6.

The use of the Behavioral Pain Scale to assess pain in conscious sedated patients.

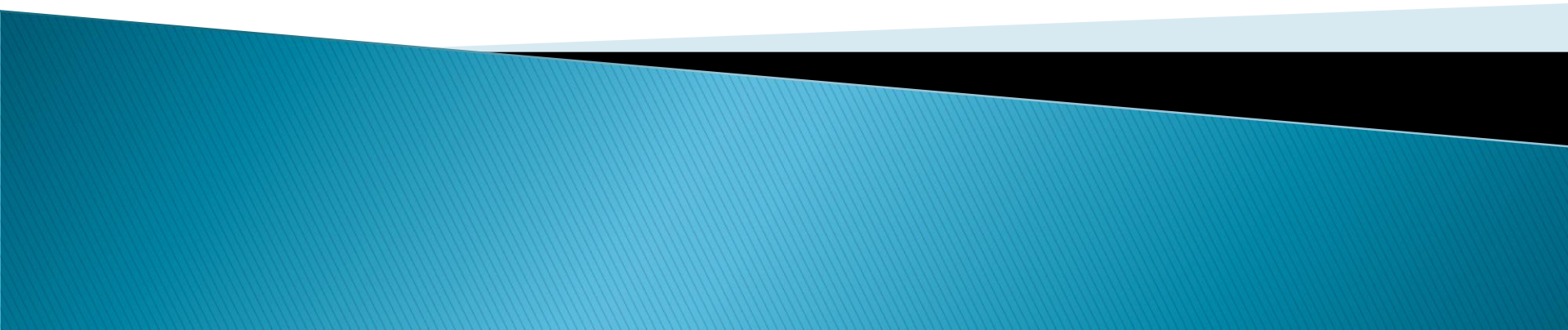
Ahlers SJ, van der Veen AM, van Dijk M, Tibboel D, Knibbe CA.

Source

Department of Clinical Pharmacy, St. Antonius Hospital, PO Box 2500,
3440 EM Nieuwegein, The Netherlands.

s.ahlers@antoniusziekenhuis.nl

“The BPS is a valid tool for measuring
pain in conscious sedated patients
during painful procedures.”



Interventionsgrenze

bei $BPS > 4$

Interventionen auf 13c1

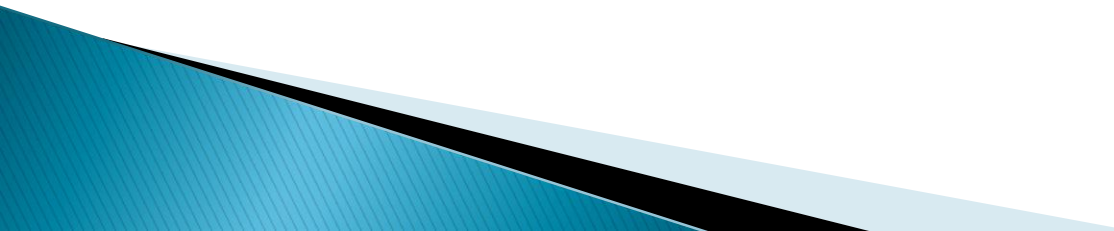
- ▶ Basisanalgesie
- ▶ Dipidolor® n.A. (z.B. bei NRS > 3 / bei BPS > 4)



Richmond Agitation Sedation Scale, RASS

+4	Streitlustig	Offene Streitlust, gewalttätig, unmittelbare Gefahr für das Personal
+3	Sehr agitiert	Aggressiv, zieht oder entfernt „Devices“
+2	Agitiert	Häufig ungezielte Bewegungen, atmet gegen Respirator
+1	Unruhig	Ängstlich, Bewegungen aber nicht aggressiv oder lebhaft
0	Aufmerksam, Ruhig	
-1	Schläfrig	Nicht ganz aufmerksam, erwacht anhaltend durch Stimme (>10 sek)
-2	Leichte Sedierung	Erwacht kurz mit Augenkontakt durch Stimme
-3	Mäßige Sedierung	Bewegungen oder Augenöffnen durch Stimme, aber kein Augenkontakt
-4	Tiefe Sedierung	Keine Reaktion auf Stimme, Bewegung oder Augenöffnung auf körperliche Reize
-5	Nicht erweckbar	Keine Reaktion auf Stimme oder körperliche Reize

Voraussetzungen MA

- ▶ Primär: Zustimmung der MA
 - ▶ Schulung der MA hinsichtlich der Handhabung der Skalen
 - ▶ Schmerzseminar im Rahmen der innerbetrieblichen Fortbildung für jeden MA
 - ▶ 2 MA pro Station erhalten eine vertiefende Schulung
- 

Voraussetzungen Ärztlich

- ▶ Therapievorschreibungen enthalten Ziel- und Therapievorgaben zur Schmerztherapie

Opiate/Analgetika		Route	Dosis	Einheit	Info
Dipidolor	1	iv.	1 von 3	1 5	1 mg
	1		1 von	1	1
Sedativa:		Route	Dosis	Einheit	
	1		1 von	1	1
	1		1 von	1	1
	1		1 von	1	1
	1		1 von	1	1

bei NRS >3 1

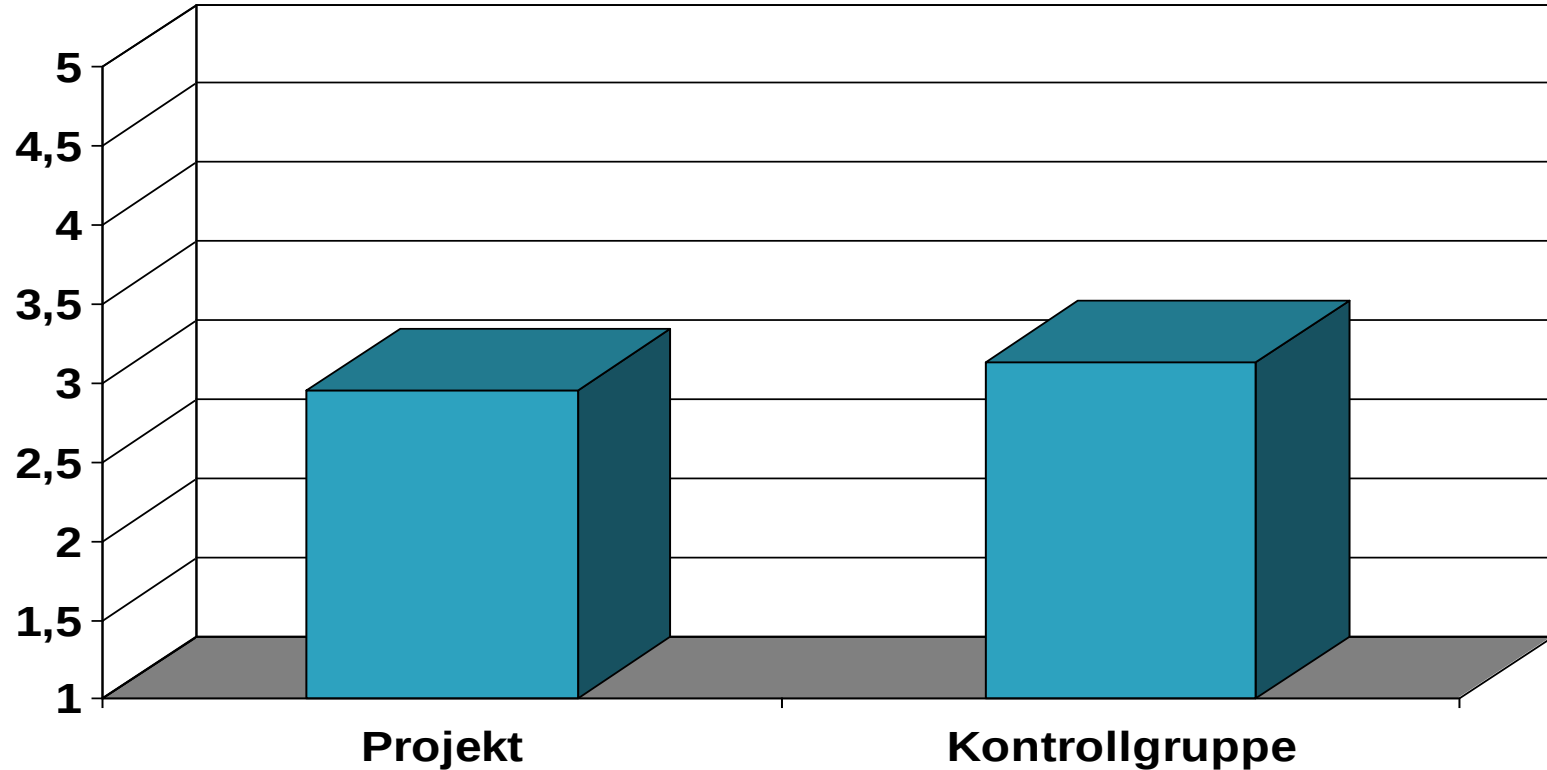
Voraussetzungen Ärztlich

Opiate/Analgetika									
	Route		Dosis		Einheit	Info			
Ultiva	31 iv.	1 von	0	20, 1	23 mcg/kg/min	28 bei BPS >4	29		
		1 von							
Sedativa:									
Diprivan	30 iv.	27 von	0	25 100	25 mg/h	26 RASS -2			
		1 von							
		1 von							
		1 von							

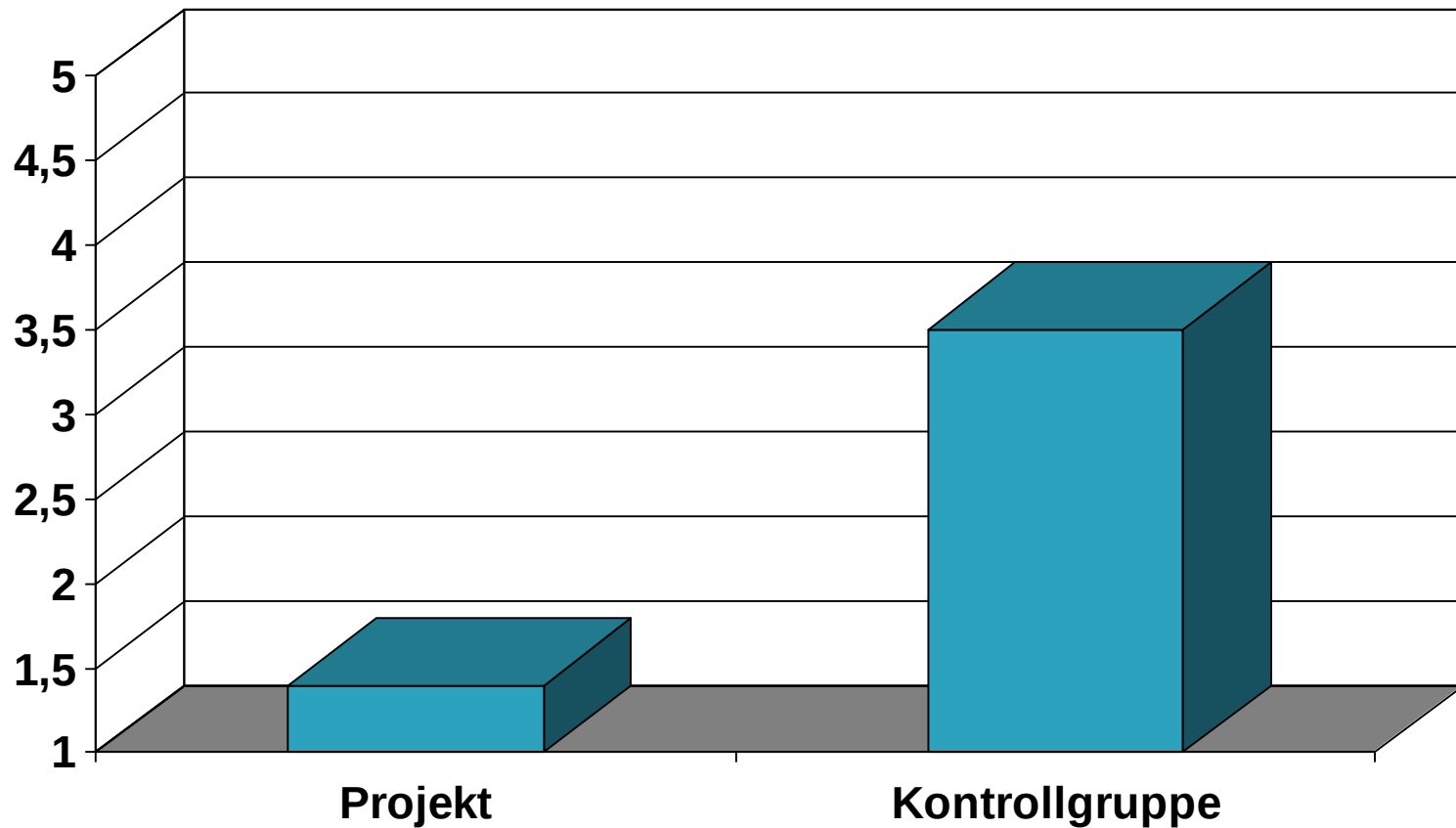
Patientenbefragung nach 3 Monaten Projekt

- ▶ 1 trifft zu bzw. Ja
- ▶ 5 trifft nicht zu bzw. Nein

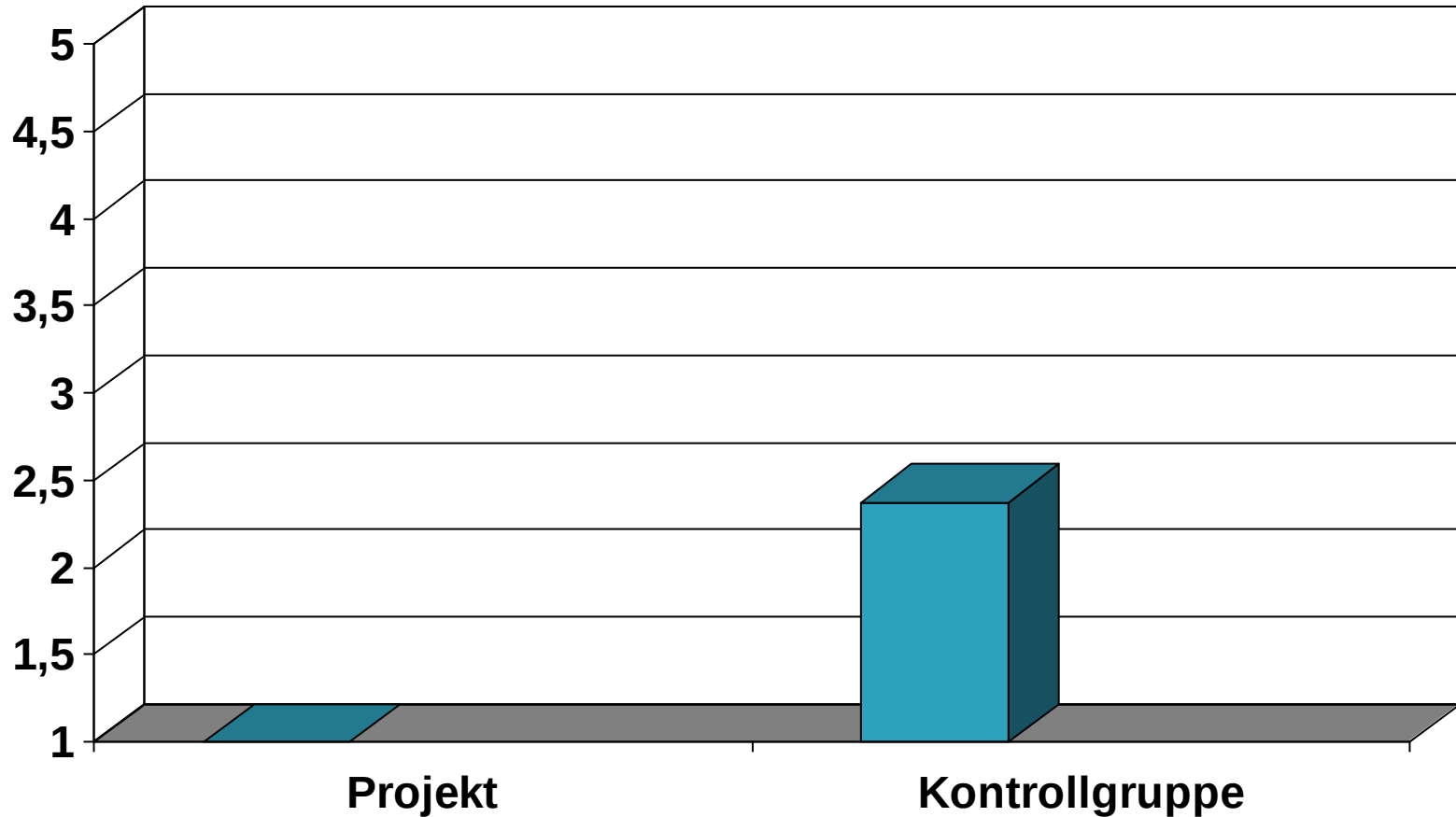
Hatten Sie im Rahmen Ihres Aufenthaltes Schmerzen?



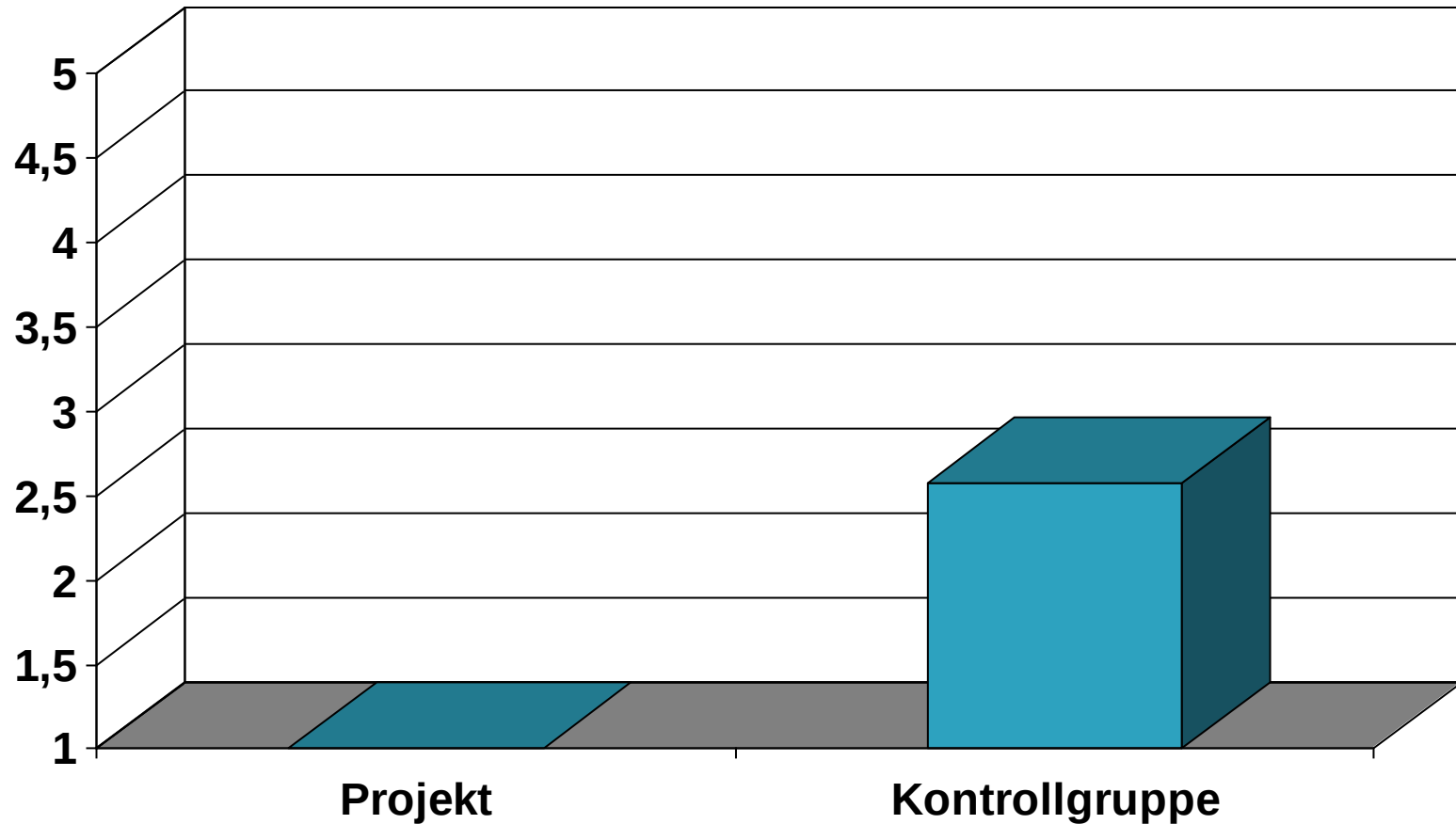
Konnten Sie die Schmerzintensität mittels einer Skala angeben?



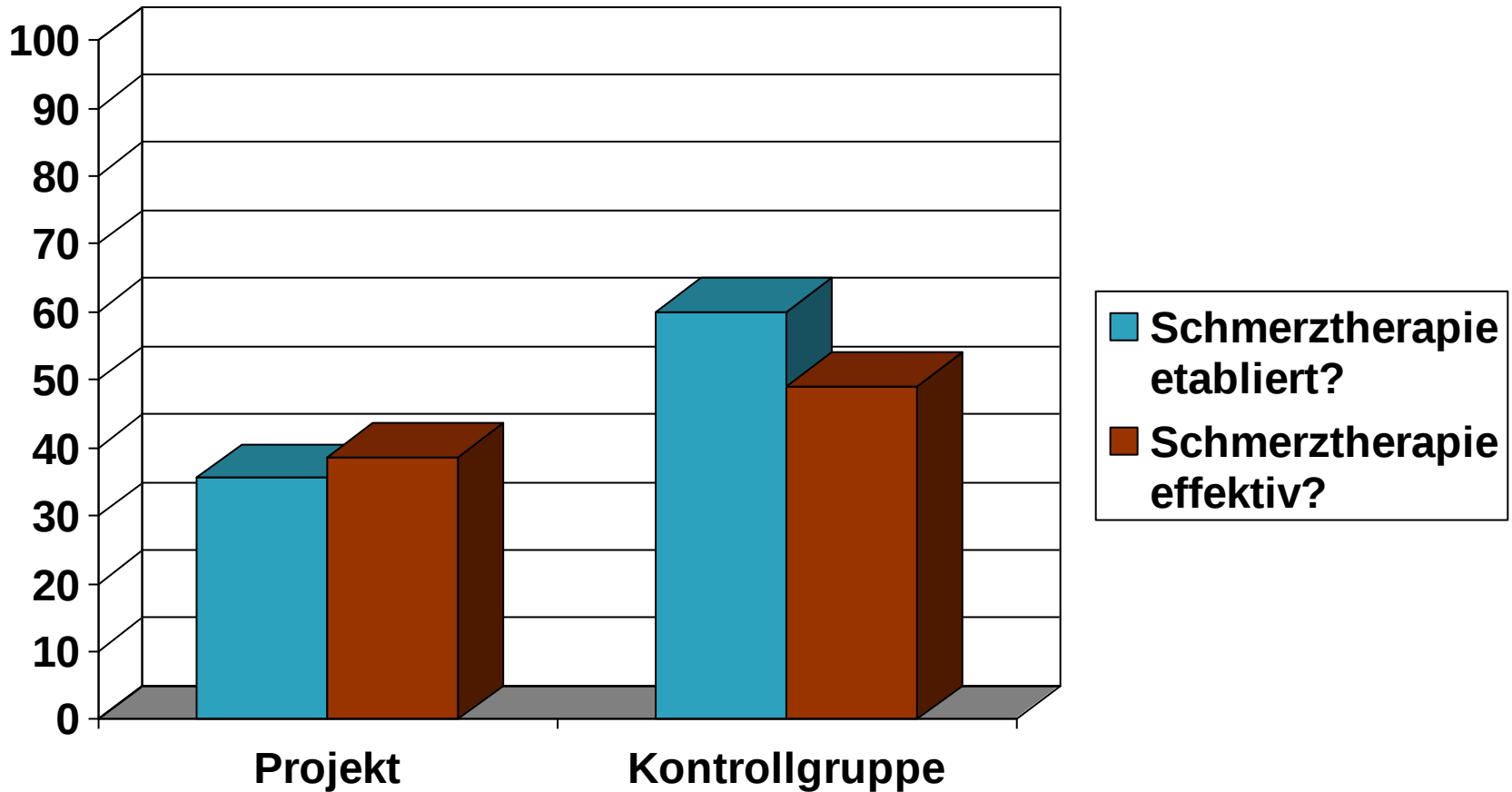
Wurde nach der Angabe von Schmerzen entsprechend Reagiert?



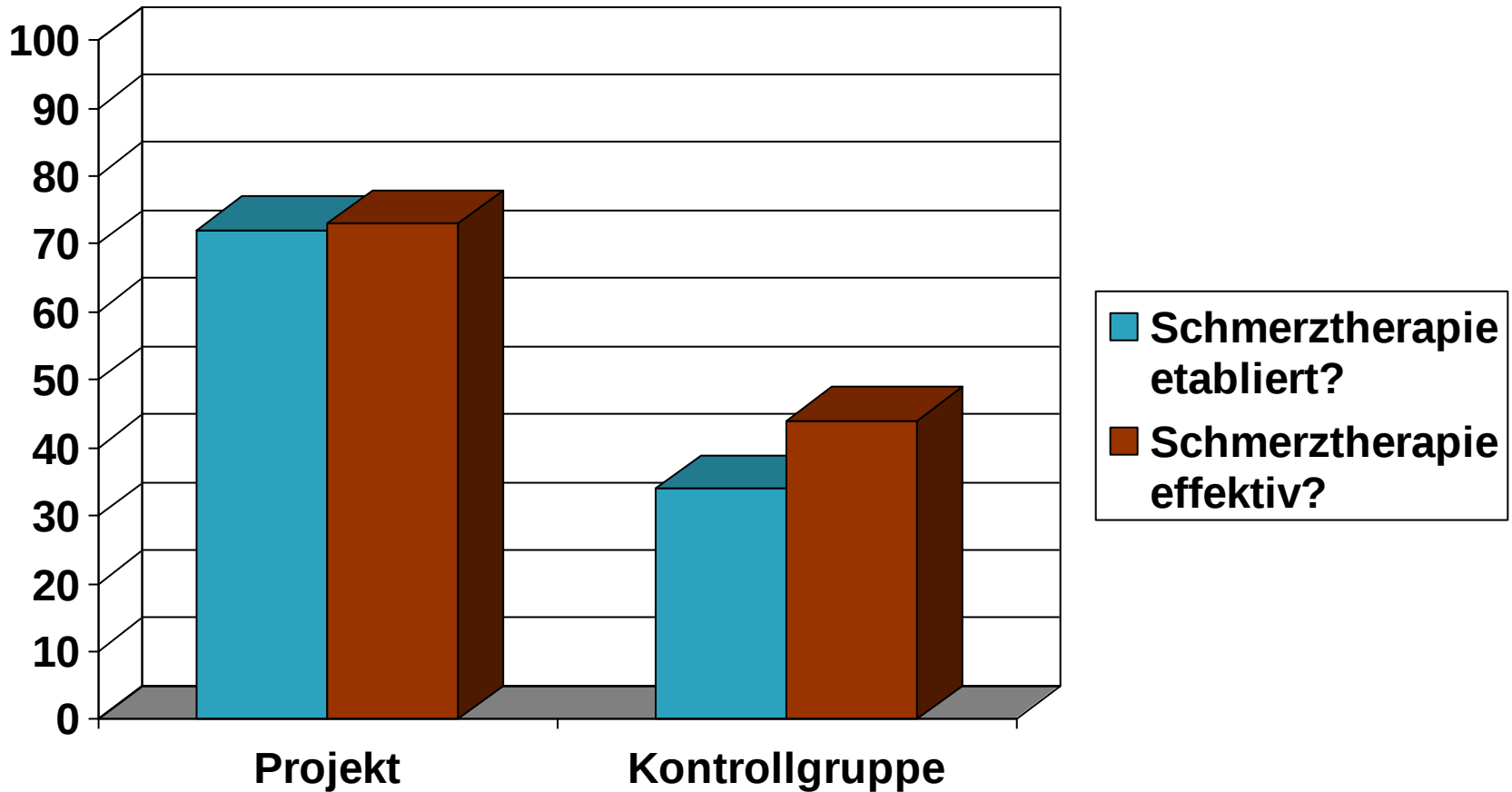
Konnten dadurch die Schmerzen gelindert werden?



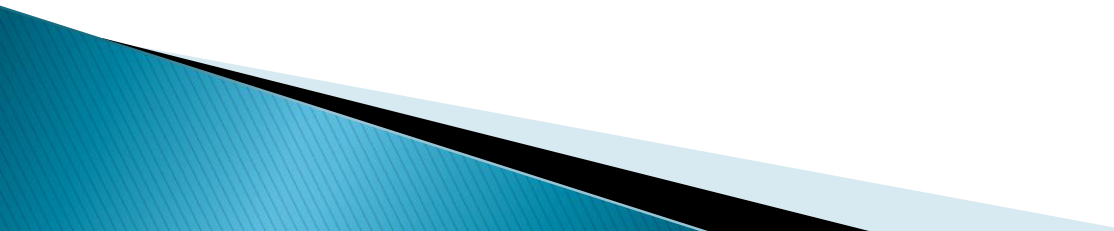
MA Zufriedenheitsbefragung 2010



MA Zufriedenheitsbefragung 2011



Durch Skalen und Schulung der MA konnten:

- ▶ einheitliche und messbare Ergebnisse der Schmerzintensität
 - ▶ Ängste bezüglich der „selbständigen“ Verabreichung von potenten Analgetika beseitigt
 - ▶ Anschluss an Internationale Standards erreicht werden.
- 

Conclusio

- ▶ Effiziente, zeitgerechte Schmerztherapie etabliert
 - ▶ Skalen in Projektgruppe in Standarddokumentation etabliert und implementiert
 - ▶ Steigerung der Mitarbeiter und Patientenzufriedenheit
- 