

Critical-Care Pain Observation Tool

Erhebung von **Schmerzen** bei intubierten und
sedierten **Intensivpatienten**

Ein narrativer Review

pflegekongress18

Jeder Patient soll die
bestmögliche
Schmerztherapie nach
dem **aktuellen Stand**
der medizinischen
Wissenschaft erhalten.
(Patientencharta, 2006)

EINLEITUNG

METHODIK

ERGEBNISSE

DISKUSSION

AUSBLICK

Jeder 2. ICU Patient
hat geringe bis
moderate Schmerzen

(Puntillo et al., 2010)

Unzureichende
Umsetzung
evidenzbasierter
Verfahren

(Meißner, 2015)

77% erinnern sich
an postoperative
Schmerzen nach
ICU Aufenthalt

(Gélinas, 2007)



Nur die Hälfte
aller Pflegekräfte
und Ärzte in D &
Ö nutzen Fremd-
einschätzungs-
instrumente für
Schmerz

(Nestler et al., 2015)

S3-Leitlinie**Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in
der Intensivmedizin (DAS-Leitlinie 2015)**

Systematische Evaluation von Schmerzen durch standardisierte Fremdeinschätzungsinstrumente

Bessere
Therapie von
Schmerzen

Verkürzte
Intensiv-
behandlungs-
dauer

Reduktion der
Letalität

Critical-Care Pain Observation Tool

Indicator	Description	Score	
Facial expression	No muscular tension observed	Relaxed, neutral	0
	Presence of frowning, brow lowering, orbit tightening and levator contraction	Tense	1
	All of the above facial movements plus eyelid tightly closed	Grimacing	2
Body movements			
Muscle tension			
Compliance with the ventilator (intubated patients)			

Vier Kategorien
mit je 3 Items
(Gélinas et al., 2006)

Max. 8 Punkte,
Cut-off 2 Punkte
(Gélinas et al., 2009)

Von **Céline Gélinas**
2004 entwickelt

Zielgruppe:
kritisch kranke ICU
Patienten, die sich
verbal nicht äußern
können

2006-2017

Zeitraum

Datenbanken

CINAHL complete
Cochrane Library
Medline
PubMed
Scopus

narrativer Review

(Grant, Booth; 2009)

Literaturrecherche

(Kleibel, Mayer; 2011)

Forschungs-
frage

Kritische
Beurteilung

COSMIN-Checklist
(Mokkink et al., 2012)

Wie **reliabel**, **valide** und **praktikabel** ist das **Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT)** zur **Schmerzeinschätzung** bei **intubierten und sedierten Intensivpatienten**?

2006-2017

Zeitraum

Datenbanken

CINAHL complete
Cochrane Library
Medline
PubMed
Scopus

narrativer Review

(Grant, Booth; 2009)

Literaturrecherche

(Kleibel, Mayer; 2011)

Forschungs-
frage

Kritische
Beurteilung

COSMIN-Checklist
(Mokkink et al., 2012)

Wie **reliabel**, **valide** und **praktikabel** ist das **Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT)** zur **Schmerzeinschätzung** bei **intubierten und sedierten Intensivpatienten**?

METHODIK

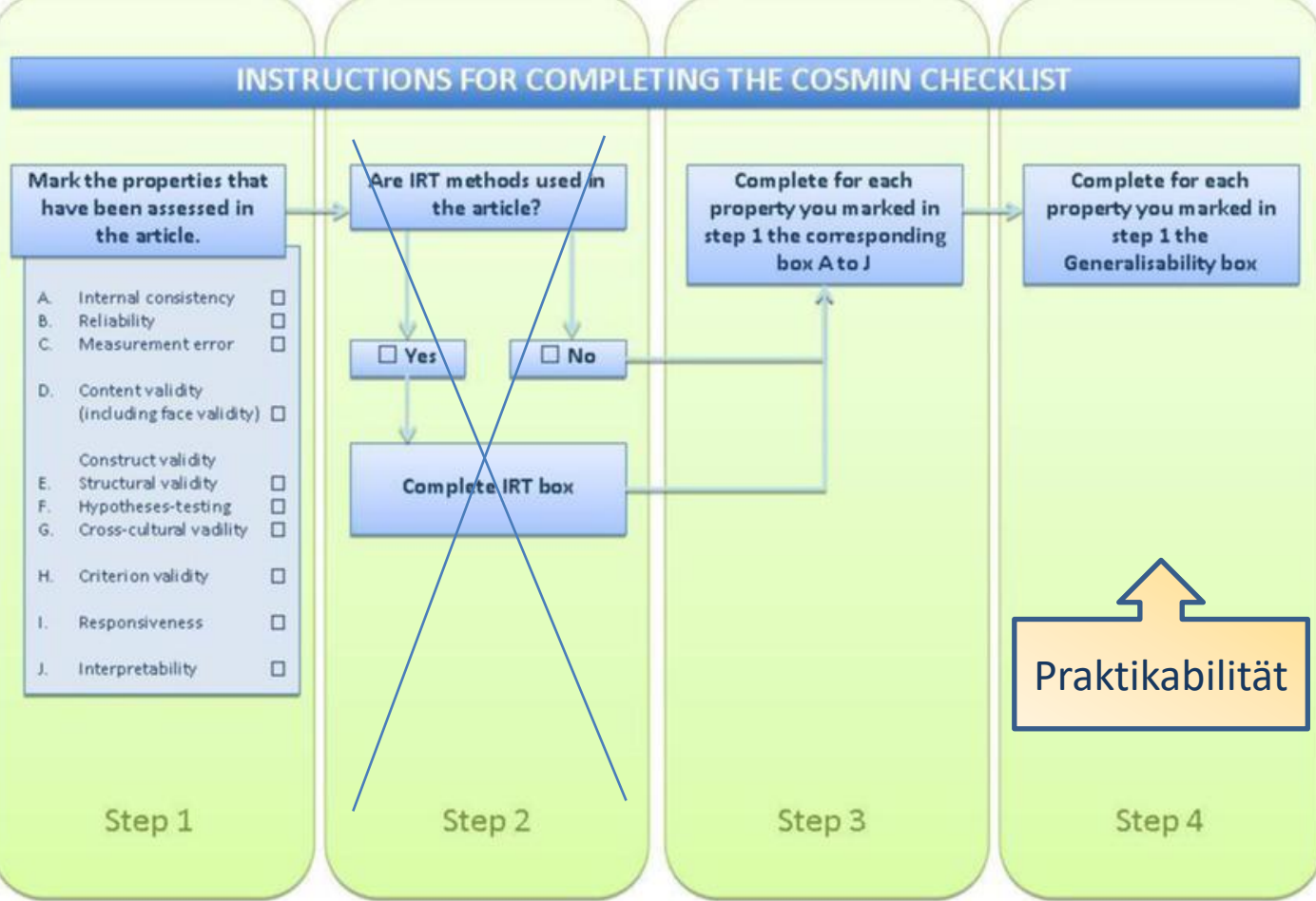
ERGEBNISSE

DISKUSSION

AUSBLICK

Kritische
Beurteilung

COSMIN-
Checklist
(Mokkink et al.,
2012)



Reliabilität

Interrater – Reliabilität
Intrarater – Reliabilität
Test- Retest – Reliabilität
Interne Konsistenz

10 Studien

Validität

Diskriminante Validität

10 Studien

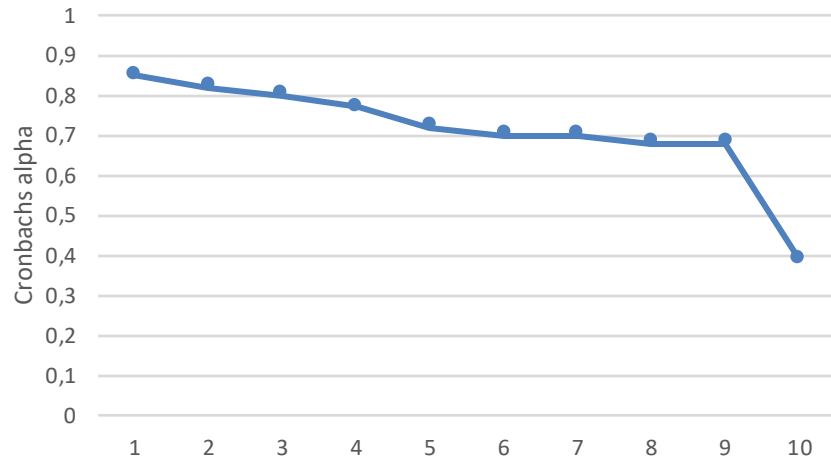
Praktikabilität

Akzeptanz
Handhabbarkeit
Relevanz

5 Studien

Reliabilität

Studien	Reliabilität					Validität	
	Interne Konsistenz	Reliabilität	Messfehler	Inhaltsvalidität	Kriteriumsvalidität	Konstruktvalidität	
						Hypothesentest	Kulturspezifisch
Autor							
Jahr							
Asadi-Noghabi et al. (2015)							
Chanques et al. (2014)	X	X				X	
Gélinas et al. (2006)		X				X	
Gélinas (2010)							
Gélinas et al. (2014)							
Keane et al. (2013)		X				X	
Kanji et al. (2016)	X	X				X	
Linde et al. (2013)		X					
Liu et al. (2015)	X	X				X	
Rijkenberg et al. (2014)	X	X				X	
Severgnini et al. (2016)		X				X	
Topolovec-Vranic et al. (2013)		X				X	X
Vázquez et al. (2011)		X				X	
Zand et al. (2015)	X					X	



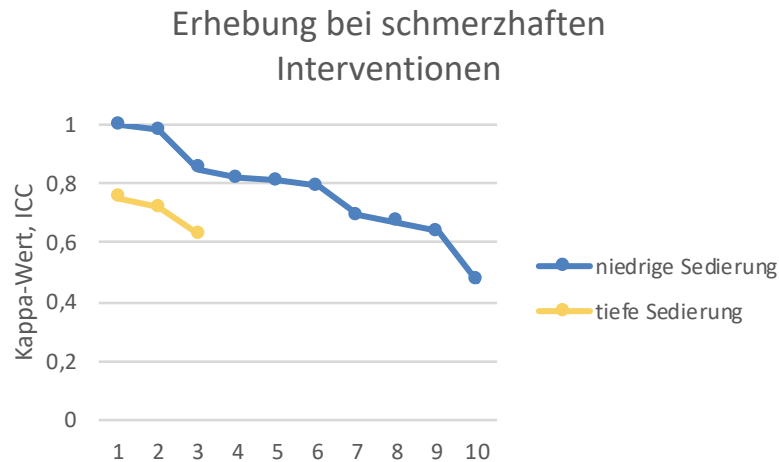
Akzeptable bis gute interne Konsistenz (Kanji et al., 2016; Liu et al., 2015, Zand et al., 2015; Rijkenberg et al., 2014; Chanques et al., 2014)

Reliabilität

Studien	Reliabilität					Validität	
	Interne Konsistenz	Reliabilität	Messfehler	Inhaltsvalidität	Kriteriumsvalidität	Konstrukt	
						Hypothesentest	Kulturelle Validität
Autor Jahr							
Asadi-Noghabi et al. (2015)							
Chanques et al. (2014)	X	X				X	
Gélinas et al. (2006)		X				X	
Gélinas (2010)							
Gélinas et al. (2014)							
Keane et al. (2013)		X				X	
Kanji et al. (2016)	X	X				X	
Linde et al. (2013)		X					
Liu et al. (2015)	X	X				X	
Rijkenberg et al. (2014)	X	X				X	
Severgnini et al. (2016)		X				X	
Topolovec-Vranic et al. (2013)		X				X	
Vázquez et al. (2011)		X				X	
Zand et al. (2015)	X					X	

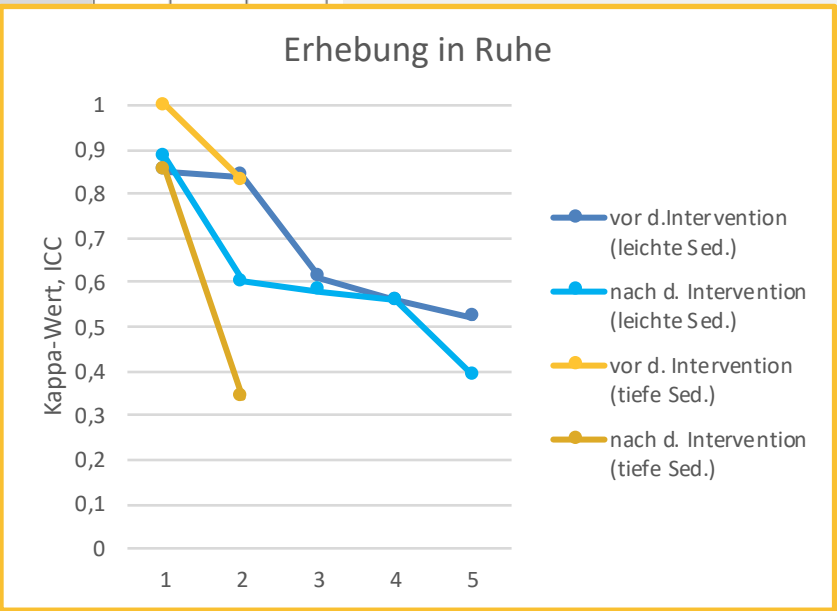
Hohe bis sehr hohe Beobachterübereinstimmungen bei niedriger Sedierungstiefe (Kanji et al., 2016; Severgnini et al., 2016; Lui et al., 2015; Chanques et al., 2014; Linde et al., 2013; Keane et al., 2013; Topolovec-Vranic et al., 2013; Vázquez et al., 2011; Gélinas et al., 2006)

Hohe Beobachterübereinstimmung bei tiefer Sedierung (Rijkenberg et al., 2014; Keane et al., 2013; Gélinas et al., 2006)



Reliabilität

Studien	Reliabilität					Validität	
	Interne Konsistenz	Reliabilität	Messfehler	Inhaltsvalidität	Kriteriumsvalidität	Konstrukt	
						Hypothesentest	Kulturelle Validität
Autor							
Jahr							
Asadi-Noghabi et al. (2015)							
Chanques et al. (2014)	X	X				X	
Gélinas et al. (2006)		X				X	
Gélinas (2010)							
Gélinas et al. (2014)							
Keane et al. (2013)		X				X	
Kanji et al. (2016)	X	X				X	
Linde et al. (2013)		X					
Liu et al. (2015)	X	X				X	
Rijkenberg et al. (2014)	X	X				X	
Severgnini et al. (2016)		X				X	
Topolovec-Vranic et al. (2013)		X				X	
Vázquez et al. (2011)		X				X	
Zand et al. (2015)	X					X	



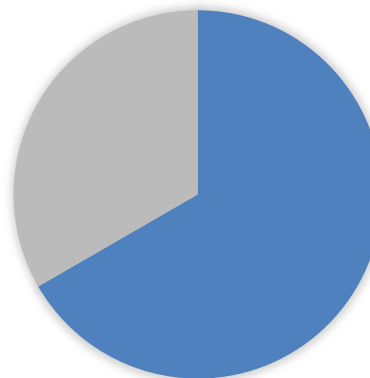
Mäßige Interrater Reliabilität bei Patienten in Ruhe (Zand et al., 2015; Keane et al., 2013; Topolovec-Vranic et al., 2013; Gélinas et al., 2006)

Validität

Studien	Reliabilität					Validität		
	Interne Konsistenz	Reliabilität	Messfehler	Inhaltsvalidität	Kriteriumsvalidität	Konstruktvalidität		
						Hypothesentest	Kulturelle Validität	Strukturelle Validität
Autor	Jahr							
Asadi-Noghabi et al. (2015)								
Chanques et al. (2014)	X	X				X		
Gélinas et al. (2006)		X				X		
Gélinas (2010)								
Gélinas et al. (2014)								
Keane et al. (2013)		X				X		
Kanji et al. (2016)	X	X				X		
Linde et al. (2013)		X						
Liu et al. (2015)	X	X				X		
Rijkenberg et al. (2014)	X	X				X		
Severgnini et al. (2016)		X				X		
Topolovec-Vranic et al. (2013)		X				X		
Vázquez et al. (2011)		X				X		
Zand et al. (2015)	X					X		

Signifikanter Anstieg der Scores zwischen **Ruhe und nozizeptiver Stimulation** bei leicht und tief sedierten Patienten (Kanji et al., 2016; Severgnini et al., 2016; Lui et al., 2015; Zand et al., 2015; Chanques et al., 2014; Rijkenberg et al., 2014; Keane et al., 2013; Topolovec-Vranic et al., 2013; Gélinas et al., 2006)

RUHE & SCHMERZHAFTE INTERVENTION



Validität

Studien	Reliabilität			Validität					
	Interne Konsistenz	Reliabilität	Messfehler	Inhaltsvalidität	Kriteriumsvalidität	Konstruktvalidität			
						Hypothesentest	Kulturelle Validität	Strukturelle Validität	
Autor	Jahr								
Asadi-Noghabi et al. (2015)									
Chanques et al. (2014)	X	X				X			
Gélinas et al. (2006)		X				X			
Gélinas (2010)									
Gélinas et al. (2014)									
Keane et al. (2013)		X				X			
Kanji et al. (2016)	X	X				X			
Linde et al. (2013)		X							
Liu et al. (2015)	X	X				X			
Rijkenberg et al. (2014)	X	X				X			
Severgnini et al. (2016)		X				X			
Topolovec-Vranic et al. (2013)		X				X			
Vázquez et al. (2011)		X				X			
Zand et al. (2015)	X					X			

Signifikanter Anstieg der Scores zwischen **Ruhe und nozizeptiver Stimulation** bei leicht und tief

sedierten Patienten (Kanji et al., 2016; Severgnini et al., 2016; Lui et al., 2015; Zand et al., 2015; Chanques et al., 2014; Rijkenberg et al., 2014; Keane et al., 2013; Topolovec-Vranic et al., 2013; Gélinas et al., 2006)

Signifikant höhere Scores bei **schmerzhaften Interventionen im Vergleich zu nicht schmerzhaften** (Linde et al., 2013)

Keine signifikante Veränderung der Scores **zwischen Ruhe und nicht schmerzhaften Interventionen** (Kanji et al., 2016; Lui et al., 2015; Zand et al., 2015; Chanques et al., 2014; Rijkenberg et al., 2014; Keane et al., 2013; Topolovec-Vranic et al., 2013)

HANDHABBARKEIT

Schätzt Schmerz **sehr genau** ein (Chanques et al., 2014; Gélinas et al., 2014)

Einfach und schnell zu nutzen, **leicht verständlich**

(Gélinas et al., 2014; Chanques et al., 2014; Gélinas, 2010)

AKZEPTANZ

Nützliches Instrument, empfohlene **routinemäßige**

Nutzung (Chanques et al., 2014; Gélinas et al., 2014; Gélinas, 2010)

Erleichtert die Kommunikation (Gélinas et al., 2014)

RELEVANZ

Kaum Einfluss auf Schmerzeinschätzung (Asadi-Noghabi et al., 2015; Gélinas et al., 2014; Gélinas, 2010)

Kein Einfluss auf Schmerzmanagement (Asadi-Noghabi et al., 2015; Gélinas et al., 2014)

Signifikant häufigere Pflegediagnose **Schmerz**,
pharmakologische Interventionen und
Schmerzweiterleitung an Ärzte (Asadi-Noghabi et al., 2015)

Studien	Reliabilität					Validität			Responsivität	Interpretation	Praktikabilität
	Interne Konsistenz	Reliabilität	Messfehler	Inhaltsvalidität	Kriteriumsvalidität	Konstruktvalidität					
						Hypothesentest	Kulturelle Validität	Strukturelle Validität			
Autor Jahr											
Chanques et al. (2014)	X	X				X					X
Gélinas et al. (2006)		X				X					X
Gélinas et al. (2014)											X
Gélinas et al. (2010)											X
Kesne et al. (2013)		X				X					
Kahri et al. (2016)	X	X				X					
Linde et al. (2013)		X									
Asadi-Noghabi et al. (2015)						X					
Rijkenberg et al. (2014)		X	X			X					
Severgnini et al. (2016)		X				X					
Chanques et al. (2014)						X					X
Chanques et al. (2014)						X					
Chanques et al. (2014)						X					

Ausschluss von Patienten mit **neurologischen Erkrankungen oder Medikamenten** (Linde et al., 2013; Keane et al., 2013; Vázquez et al., 2011; Gélinas et al., 2006)

Sedierungstiefe mittels **Ramsay Scala** (Liu et al., 2015; Keane et al., 2013; Vázquez et al., 2011; Gélinas et al., 2006) und **Vigilanzeinschätzung mittels Glasgow Coma Scale** (Asadi-Noghabi et al., 2015; Topolovec-Vranic et al., 2013)

Weniger als die Hälfte der **Stichprobe nicht intubiert/beatmet** (Kanji et al., 2016; Zand et al., 2015 ; Liu et al., 2015; Chanques et al., 2014; Topolovec-Vranic et al., 2013)

Angst statt Schmerz? (Lui et al., 2015; Keane et al., 2013; Linde et al., 2013)

Erhebung der Analgesie: ausschließlich Opiode

(Kanji et al., 2013) **oder nicht erhoben** (Asadi-Noghabi et al., 2015; Gélinas et al., 2014; Gélinas, 2010)

Beobachter-Bias (Rijkenberg et al., 2014; Linde et al., 2013; Keane et al., 2013; Gélinas et al., 2006)

Ausschließlich Pflegeinterventionen (Severgnini et al., 2016)

Endotracheales Absaugen (Chanques et al., 2014; Liu et al., 2015; Kanji et

Gélinas, 2010)

Beobachter-Bias (Rijkenberg et al., 2014; Linde et al., 2013; Keane et al., 2013; Gélinas et al., 2006)

Ausschließlich Pflegeinterventionen (Severgnini et al., 2016)

Endotracheales Absaugen (Kanji et al., 2016; Liu et al., 2015; Chanques et al., 2014)

Verbandwechsel: schmerzhaft – nicht schmerzhaft
(Kanji et al., 2016; Linde et al., 2013)

Häufige Probleme: Gesichtsausdruck und Muskelanspannung (Gélinas et al., 2014; Marmo, Fowler, 2010)

Ausschließlich Pflegeinterventionen (Severgnini et al., 2016)

Endotracheales Absaugen (Kanji et al., 2016; Liu et al., 2015; Chanques et al., 2014)

Verbandswechsel: schmerzhaft – nicht schmerzhaft
(Kanji et al., 2016; Linde et al., 2013)

Häufige Probleme: **Gesichtsausdruck** und **Muskelanspannung** (Gélinas et al., 2014; Marmo, Fowler, 2010)

Narrativer Review

Methodisches Vorgehen
Subjektiver Rechercheprozess

Granularität der Ergebnisse
Schmerzmedikation: keine bis heterogene Angaben
Differenzierung von Krankheitsbildern

Methodisches Vorgehen

Subjektiver Rechercheprozess

Granularität der Ergebnisse

Schmerzmedikation: keine bis heterogene Angaben

Differenzierung von **Krankheitsbildern**

Keine Berücksichtigung der **Schulungsart und –zeit**

Relevanz für die Pflegepraxis

Signifikante Verbesserung der

Patientenoutcomes (DAS Leitlinie, 2015)

Signifikante Reduzierung des

Analgetikaverbrauchs

Kosteneinsparung um 42,31%

(Köppen, 2012)

Relevanz für die Pflegewissenschaft

Interdisziplinäres Thema

Kosten-Nutzwert-Analyse

Kosten-Effektivitäts-Analyse

Deutsche Übersetzung

Herzlichen Dank!

Nathalie.Traugott@outlook.com