



Hospital Universitario
Puerta de Hierro
Majadahonda



MEDICIÓN DEL DOLOR EN PACIENTES CRÍTICOS NO COMUNICATIVOS MEDIANTE LAS ESCALAS ESCID Y BPS

Ignacio Latorre Marco. Grupo de Investigación ESCID.
DUE. Área de Críticos. H.U. Puerta de Hierro Majadahonda



Proyecto financiado por el Fondo de Investigación
Sanitaria.

Expediente PI11-00766. AES 2011



Proyecto cofinanciado por el Ministerio de Ciencia e Innovación
y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

Introducción: El dolor como problema

Experiencias referidas por los pacientes

- 82% pacientes recuerdan dolor o discomfort R/C tubo endotraqueal (n=75)

Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit*
Crit Care Med 2002 Vol. 30, No. 4

- 77% recuerdan haber experimentado dolor moderado-severo (n=93)

Management of pain in cardiac surgery ICU patients: Have we improved over time?

Intensive and Critical Care Nursing (2007) 23, 298–303

- 82% refieren el dolor como el recuerdo más traumático 1 semana después del alta, y el 38% 6 meses después (n=120)

Exposure to high stress in the intensive care unit may have negative effects on health-related quality-of-life outcomes after cardiac surgery

Crit Care Med 2003 Vol. 31, No. 7

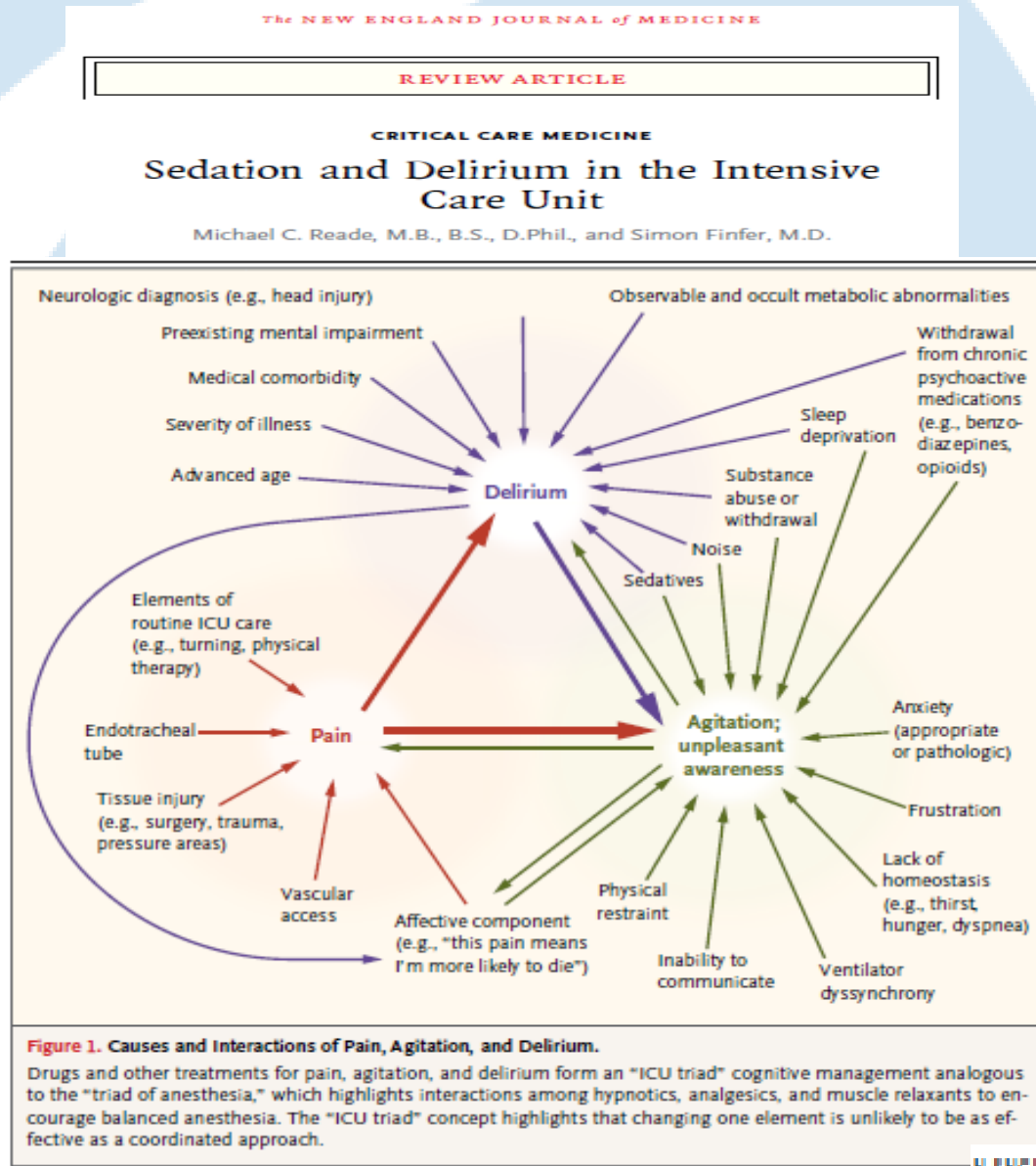
Complicaciones asociadas a mal manejo del dolor

Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit

Critical Care Medicine
January 2013 • Volume 41 • Number 1

The stress response evoked by pain can have deleterious consequences for ICU patients. Increased circulating catecholamines can cause arteriolar vasoconstriction, impair tissue perfusion, and reduce tissue-oxygen partial pressure (76). Other responses triggered by pain include catabolic hypermetabolism resulting in hyperglycemia, lipolysis, and breakdown of muscle to provide protein substrate (77). Catabolic stimulation and hypoxemia also impair wound healing and increase the risk of wound infection. Pain suppresses natural killer cell activity (78, 79), a critical function in the immune system, with a decrease in the number of cytotoxic T cells and a reduction in neutrophil phagocytic activity (80). Acute pain may be the greatest risk factor for developing debilitating chronic, persistent, often neuropathic pain (81). Unrelieved acute pain in adult ICU patients is ubiquitous and far from benign, with both short- and long-term consequences. Adequately identifying and treating pain in these patients require focused attention.

Introducción: El dolor como problema



PATIENTS' PERCEPTIONS AND RESPONSES TO PROCEDURAL PAIN: RESULTS FROM THUNDER PROJECT II

AMERICAN JOURNAL OF CRITICAL CARE, July 2001, Volume 10, No. 4

Table 4 Pain intensity scores according to procedure and age group*

Procedure	Group by age, years, and measure used							
	4-7		8-12		13-17		18 and up	
	Oucher faces scale (range, 0-5)		Oucher numeric rating scale (range, 0-100)		Numeric rating scale (range, 0-10)		Numeric rating scale (range, 0-10)	
	Original	Standardized	Original	Standardized	Original	Standardized	Original	Standardized
Wound care	No data		n = 1 10.0 ± 0	(10.0 ± 0)	n = 6 7.0 ± 2.37	(7.0 ± 2.37)	n = 408 4.42 ± 3.20	(44.2 ± 32.0)
Wound drain removal	No data		No data		n = 3 6.33 ± 3.21	(63.3 ± 32.1)	n = 538 4.67 ± 3.24	(46.7 ± 32.4)
Tracheal suctioning	n = 5 2.80 ± 2.28	(56.00 ± 45.6)	n = 9 52.0 ± 29.0	(52.00 ± 29.0)	n = 8 5.0 ± 3.16	(50.0 ± 31.6)	n = 743 3.94 ± 3.32	(39.4 ± 33.2)
Turning	n = 15 3.00 ± 2.42	(60.00 ± 48.4)	n = 13 28.08 ± 28.4	(28.08 ± 28.4)	n = 64 6.47 ± 2.83	(64.7 ± 28.3)	n = 1368 4.93 ± 3.09	(49.3 ± 30.9)
Femoral sheath removal	No data		No data		No data		n = 2574 2.65 ± 2.95	(26.5 ± 29.5)
Central line placement	No data		No data		No data		n = 205 2.72 ± 2.95	(27.2 ± 29.5)

* Original pain scores were standardized to a 0-100 scale for comparisons. This change should not infer equality of distribution of pain intensity scores among the different pain-rating instruments. Standardized scores (mean score ± SD) are in parentheses.

Determinants of Procedural Pain Intensity in the Intensive Care Unit

The Europain® Study

Kathleen A. Puntillo¹, Adeline Max², Jean-Francois Timsit³, Lucile Vignoud⁴, Gerald Chanques^{5,6},

American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine Volume 189 Number 1 | January 2014

Table 2: Differences in Pain Intensity from before the Procedure to during the Procedure

Procedure	N (%)	Preprocedural Pain Intensity Median (IQR)	Pain Intensity During the Procedure Median (IQR)	Difference Median (IQR)	P Value*
Chest tube removal	292 (6.1)	2 (0-4)	5 (3-7)	2.5 (0.5-4)	<0.0001
Wound drain removal	75 (1.6)	2 (0-4)	4.5 (2-7)	2 (0-4.5)	<0.0001
Arterial line insertion	199 (4.1)	1 (0-2.5)	4 (2-6)	2.75 (0-5)	<0.0001
Endotracheal suctioning	767 (15.9)	1 (0-4)	4 (1-6)	1.5 (0-4)	<0.0001
Tracheal suctioning	302 (6.3)	1 (0-3.5)	4 (1-6)	1 (0-4)	<0.0001
Peripheral intravenous insertion	315 (6.5)	1 (0-3)	3 (1-5.5)	1 (0-3)	<0.0001
Peripheral blood draw	328 (6.8)	0.5 (0-3)	3 (1-5)	1 (0-3)	<0.0001
Turning	873 (18.1)	1.75 (0-4)	3 (0.25-6)	1 (0-2.5)	<0.0001
Respiratory exercises	439 (9.1)	2 (0-4)	3 (1-5)	1 (0-2)	<0.0001
Positioning	371 (7.7)	1 (0-4)	3 (0-5)	1 (0-2)	<0.0001
Wound care	301 (6.3)	2 (0-4)	3 (1-6)	0.5 (0-2)	<0.0001
Mobilization	526 (10.9)	1 (0-3)	2 (0-5)	0 (0-2)	<0.0001

Definition of abbreviation: IQR = interquartile range.

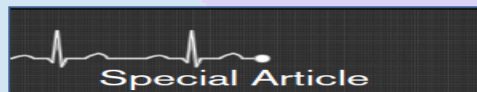
Pain intensity was scored on a 0-10 numerical rating scale.

*Wilcoxon signed rank sum test.

Valoración del dolor en paciente no comunicativo



“the inability to communicate verbally does not negate the possibility that an individual is experiencing pain and is in need of appropriate pain-relieving treatment” (58). Therefore, clinicians must be able to reliably detect pain, using assessment methods adapted to a patient’s diminished communication capabilities. In such situations, clinicians should consider patients’ behavioral reactions as surrogate measures of pain, as long as their motor function is intact



Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit

Juliana Barr, MD, FCCM¹; Gilles L. Fraser, PharmD, FCCM²; Kathleen Puntillo, RN, PhD, FAAN, FCCM³; E. Wesley Ely, MD, MPH, FACP, FCCM⁴; Céline Gélinas, RN, PhD⁵; Joseph F. Dasta, MSc, FCCM, FCCP⁶; Judy E. Davidson, DNP, RN⁷; John W. Devlin, PharmD, FCCM, FCCP⁸; John P. Kress, MD⁹; Aaron M. Joffe, DO¹⁰; Douglas B. Coursin, MD¹¹; Daniel L. Herr, MD, MS, FCCM¹²; Avery Tung, MD¹³; Bryce R. H. Robinson, MD, FACS¹⁴; Dorrie K. Fontaine, PhD, RN, FAAN¹⁵; Michael A. Ramsay, MD¹⁶; Richard R. Riker, MD, FCCM¹⁷; Curtis N. Sessler, MD, FCCP, FCCM¹⁸; Brenda Pun, MSN, RN, ACNP¹⁹; Yoanna Skrobik, MD, FRCP²⁰; Roman Jaeschke, MD²¹

Valoración del dolor en paciente no comunicativo

Special Article

Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit

Juliana Barr, MD, FCCM¹; Gilles L. Fraser, PharmD, FCCM²; Kathleen Puntillo, RN, PhD, FAAN, FCCM³; E. Wesley Ely, MD, MPH, FACP, FCCM⁴; Celine Gelinas, RN, PhD⁵; Joseph E. Dasta, MSc, FCCM, FCCP⁶; Judy E. Davidson, DNP, RN⁷; John W. Devlin, PharmD, FCCM, FCCP⁸; John P. Kress, MD⁹; Aaron M. Joffe, DO¹⁰; Douglas B. Coursin, MD¹¹; Daniel L. Herr, MD, MS, FCCM¹²; Avery Tung, MD¹³; Bryce R. H. Robinson, MD, FACS¹⁴; Dorrie K. Fontaine, PhD, RN, FAAN¹⁵; Michael A. Ramsay, MD¹⁶; Richard R. Riker, MD, FCCM¹⁷; Curtis N. Sessler, MD, FCCP, FCCM¹⁸; Brenda Pun, MSN, RN, ACNP¹⁹; Yoanna Skrobik, MD, FRCP²⁰; Roman Jaeschke, MD²¹

b. Pain assessment

- i. We recommend that pain be routinely monitored in all adult ICU patients (+1B).
- ii. The Behavioral Pain Scale (BPS) and the Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) are the most valid and reliable behavioral pain scales for monitoring pain in medical, postoperative, or trauma (except for brain injury) adult ICU patients who are unable to self-report and in whom motor function is intact and behaviors are observable. Using these scales in other ICU patient populations and translating them into foreign languages other than French or English require further validation testing (B).
- iii. We do not suggest that vital signs (or observational pain scales that include vital signs) be used alone for pain assessment in adult ICU patients (−2C).
- iv. We suggest that vital signs may be used as a cue to begin further assessment of pain in these patients, however (+2C).

Critical Care Medicine

January 2013 • Volume 41 • Number 1

Med Intensiva. 2013;37(8):519-574



medicina *intensiva*

www.elsevier.es/medintensiva



ARTÍCULO ESPECIAL

Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo

B3. Se recomienda utilizar una escala validada basada en indicadores conductuales asociados al dolor en los pacientes que no puedan comunicarse.

B4. Se recomienda no utilizar aisladamente parámetros fisiológicos para identificar dolor, ya que son inespecíficos.
Grado de recomendación: fuerte. Nivel de evidencia: bajo (1 C).

Med Intensiva. 2013;37(8):519-574

A pesar de la evidencia...

	Can J Anesth 2014; 61: 619		Med Intensiva 2014; 38 (supl): 344		Plos One 2014; 9: e110935	
	51 UCIs (%)	712 Pacientes (%)	89 UCIs	947 Pacientes	101 UCIs	868 pacientes
Valoración DOLOR	47 % EVA 70 %, EVN 25 %, conductual 0 %	19 %		44 %	81 % EVA 63 %, EVN 57 %, conductual 30 %	43 % 25 % dolor significativo
Escalas SEDACIÓN	64,7 % SAS 33 %, Ramsay 30,3 %, RASS 27,3 %	5Can J Anesth 2014; 61: 619 3 %		46,5 % 29,7 % RASS ≤ - 4	88 % RASS 54 %, Ramsay 27 %, SAS 6 %	43 % 74 % RASS ≤ - 3
PROTOCOLO	55 %	25 %				
Interrupción diaria	45 %	4,9 %			44 %	
DELIRIO	13,7 % CAM-ICU 57,2 %, ICDSC 28,5 %	5,2 %		17,5 %	56 % 44 % herramienta validada	48 % 27 % herramienta validada

Introducción: escalas conductuales de dolor

BEHAVIOURAL PAIN SCALE

Table 1. Behavioral pain scale

Item	Description	Score
Facial expression	Relaxed	1
	Partially tightened (e.g., brow lowering)	2
	Fully tightened (e.g., eyelid closing)	3
	Grimacing	4
Upper limbs	No movement	1
	Partially bent	2
	Fully bent with finger flexion	3
	Permanently retracted	4
Compliance with ventilation	Tolerating movement	1
	Coughing but tolerating ventilation for most of the time	2
	Fighting ventilator	3
	Unable to control ventilation	4

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

Jean-Francois Payen, MD, PhD; Olivier Bru, MD; Jean-Luc Bosson, MD, PhD; Anna Lagrasta, RN; Eric Novel, PT; Isabelle Deschaux, RN; Pierre Lavagne, MD; Claude Jacquot, MD

CRITICAL CARE PAIN OBSERVATION TOOL

Table 1 Description of the 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	Does not move at all (does not necessarily mean absence of pain)	Absence of movements	0
	Slow, cautious movements, touching or rubbing the pain site, seeking attention through movements	Protection	1
	Pulling tube, attempting to sit up, moving limbs/ thrashing, not following commands, striking at staff, trying to climb out of bed	Restlessness	2
Muscle tension	No resistance to passive movements	Relaxed	0
Evaluation by passive flexion and extension of upper extremities	Resistance to passive movements	Tense, rigid	1
	Strong resistance to passive movements, inability to complete them	Very tense or rigid	2
Compliance with the ventilator (intubated patients)	Alarms not activated, easy ventilation	Tolerating ventilator or movement	0
	Alarms stop spontaneously	Coughing but tolerating	1
	Asynchrony: blocking ventilation, alarms frequently activated	Fighting ventilator	2
OR			
Vocalization (extubated patients)	Talking in normal tone or no sound	Talking in normal tone or no sound	0
	Sighing, moaning	Sighing, moaning	1
	Crying out, sobbing	Crying out, sobbing	2
Total, range			0-8

VALIDATION OF THE CRITICAL-CARE PAIN OBSERVATION TOOL IN ADULT PATIENTS

By Céline Gélinas, RN, PhD, Lise Fillion, RN, PhD, Kathleen A. Puntillo, RN, DNSc, Chantal Viens, RN, PhD, and Martine Fortier, MPs. From School of Nursing, McGill University, Montreal, Quebec (CG), Faculty of Nursing, Laval University, Quebec City, Quebec (LF, CV, MF), and Department of Physiological Nursing, University of California, San Francisco, Calif (KP).

Crit Care Med 2001 Vol. 29, No. 12

AMERICAN JOURNAL OF CRITICAL CARE, July 2006, Volume 15, No. 4

	0	1	2	Puntuación parcial
Musculatura facial	Relajada	En tensión, ceño fruncido/ gesto de dolor	Ceño fruncido de forma habitual/dientes apretados	
Tranquilidad	Tranquilo, relajado. Movimientos normales	Movimientos ocasionales de inquietud, cambio de posición	Movimientos frecuentes, incluyendo cabeza y/o extremidades	
Tono muscular	Normal	Aumentado. Flexión de dedos de manos y/o pies	Rígido	
Adaptación a V.M.	Tolerando V.M.	Tose, pero tolera V.M.	Lucha con el respirador	
Confortabilidad	Confortable, tranquilo	Se tranquiliza al tacto y/o la voz. Fácil de distraer	Difícil de confortar al tacto y/o hablándole	
PUNTUACIÓN TOTAL				.../10
0: No dolor	1-3: Dolor leve-moderado. Considerar posibilidad de otras causas		4-6: Dolor moderado-grave	>6: Dolor muy intenso

I. Latorre Marco^{a,*}, M. Solís Muñoz^b, T. Falero Ruiz^a, A. Larrasquitu Sánchez^a,
A.B. Romay Pérez^a e I. Millán Santos^c,
resto del grupo del proyecto de Investigación ESCID

Métodos

Estudio multicéntrico de validez y fiabilidad de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor ESCID para medir el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica

Objetivo principal :

Determinar la validez y fiabilidad de la escala ESCID

Objetivo secundario:

Medir el dolor en pacientes críticos no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica con ESCID y BPS

Métodos

- ✓ Diseño: Estudio observacional de desarrollo y validación de una escala como instrumento de medida
- ✓ Sujetos y ámbito de estudio: pacientes críticos médicos/postquirúrgicos, edad > 18 años, sometidos a VM y sin capacidad de comunicación. Firma de CI por familiar o responsable del paciente. No criterios de exclusión

NO en pacientes con BNM, inestabilidad HD o maniobras RCP durante procedimiento tetraplejia, polineuropatía, delirio, afectación neurológica → GCSm < 4

Métodos

✓ **Ámbito estudio:**

- ✓ 20 Unidades de Cuidados Intensivos, 14 hospitales españoles (Madrid, Barcelona, Bilbao)

Hospital	Unidad
HUPHM (Madrid)	UCI Qx
H. La Princesa (Madrid)	UCI Médica
H. Ramón y Cajal (Madrid)	UCI Neurocirugía
H. Gregorio Marañón (Madrid)	UCP
	UCI Médica
	U. Reanimación
H. 12 de Octubre (Madrid)	UCI Trauma y Emergencias
	UCI Médica
	UCP
	U. Reanimación

Hospital	Unidad
H. Getafe (Madrid)	UCI Polivalente
H. Clínico S. Carlos (Madrid)	Unidad Críticos I
H. Sant Pau	UCI Polivalente
H. Quirón (Madrid)	UCI Polivalente
H. Cruces	UCI
H. Basurto	Unidad de Reanimación
H. Galdakao-Usunsolo	UCI
F.H. Alcorcón (Madrid)	UCI y U. Reanimación
H. Fuenlabrada (Madrid)	UCI

Métodos

- ✓ Evaluación del dolor de los sujetos mediante las escalas ESCID y BPS
- ✓ Por dos evaluadores independientes (ciego)
- ✓ En la aplicación de dos procedimientos dolorosos (PD): la movilización y la aspiración de secreciones + 1 procedimiento no doloroso (PND): fricción suave con gasa sobre tejido cutáneo sano
- ✓ Evaluación del dolor en 3 momentos:
 - Antes del PD (M1)
 - Durante el PD (M2)
 - 15 min después del PD (M3)

Métodos

VARIABLES	INSTRUMENTOS
Datos demográficos (edad, sexo) y clínicos (GCS, RASS, patología actual y concomitantes, SAPS II, sedación/analgesia administrada)	Historia clínica y observación directa
Fisiológicas: FC, PA, FR en M1, M2 y M3	Monitorización hemodinámica continua
Valoración del dolor en M1, M2 y M3	ESCID, BPS

Métodos

✓ Análisis estadístico:

- ✓ Análisis descriptivo de las características generales de la muestra
- ✓ Fiabilidad del ESCID y BPS: consistencia interna de cada ítem con el coeficiente alfa de Cronbach
- ✓ Concordancia inter e intraobservador: Análisis de varianza de medidas repetidas (ANOVA)
- ✓ Correlación entre BPS y ESCID: Correlación de Pearson

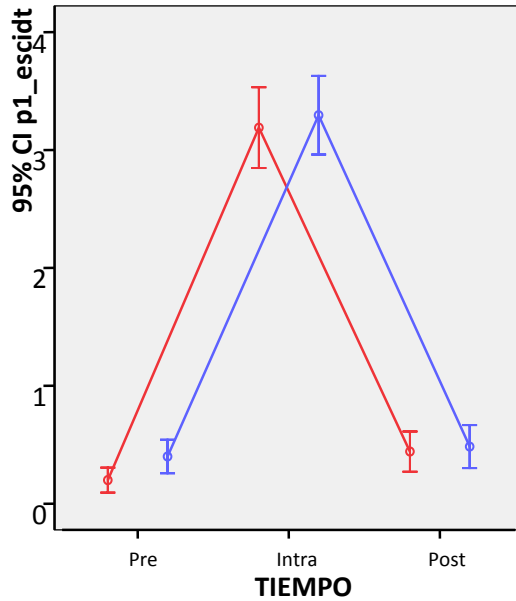
Resultados

- 4.368 observaciones en 286 pacientes
- Todos con perfusiones continuas de sedación y analgesia

Pacientes críticos, no comunicativos, sometidos a ventilación mecánica	n = 286 (100%)
SEXO	
Varones	198 (69)
Mujeres	88 (31)
EDAD (años) media (DE)	60,5 (16,6)
TIPO DE INGRESO	
Médico	178 (62)
Quirúrgico	108 (38)
PATOLOGÍA PREDOMINANTE	
Respiratorio	66 (22.9)
C. Cardiovascular	59 (20.5)
Trauma	36 (12.5)
-Trauma Craneal	15 (5.2)
-Trauma mixto	12 (4,2)
-Trauma no craneal	9 (3,1)
Digestivo	36 (12,5)
Neurológico	26 (9,0)
Infeccioso	26 (9,0)
SAPSII media (DE)	45,2 (15,8)
GCS media (DE)	7,55 (1,87)
RASS media (DE)	-3,34 (1,58)

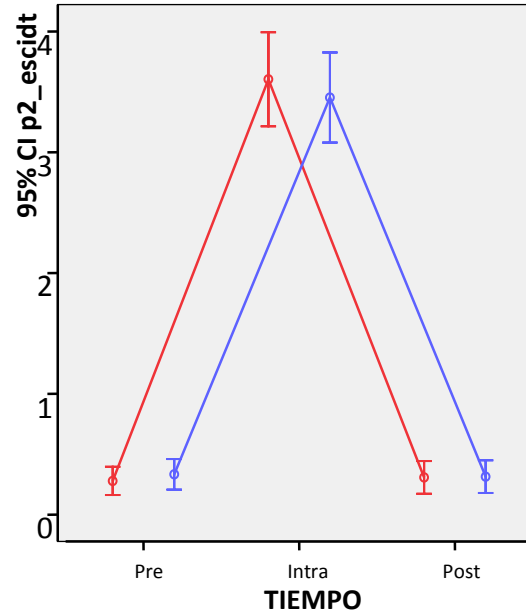
Resultados

**ESCID: buena concordancia
Inter e intraobservador**



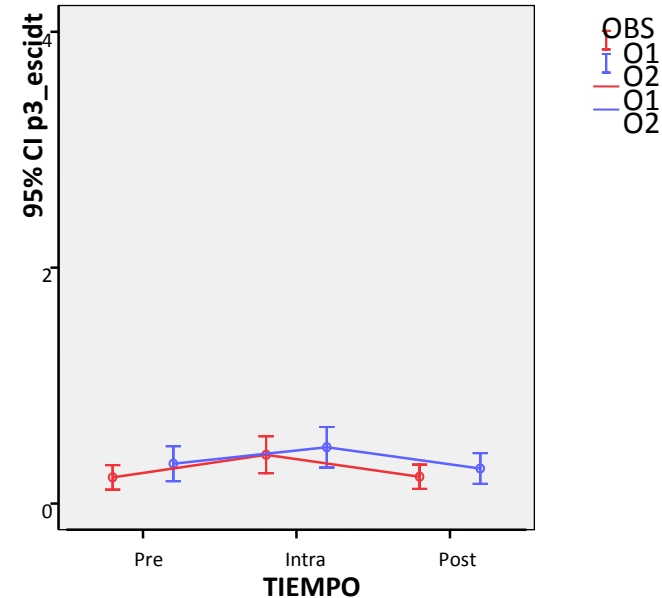
**PROCEDIMIENTO 1
MOVILIZACIÓN**

**ESCID (media)
durante
procedimiento:
 2.65 ± 0.34**



**PROCEDIMIENTO 2
ASPIRACIÓN**

**ESCID (media) durante
procedimiento:
 3.35 ± 0.34**

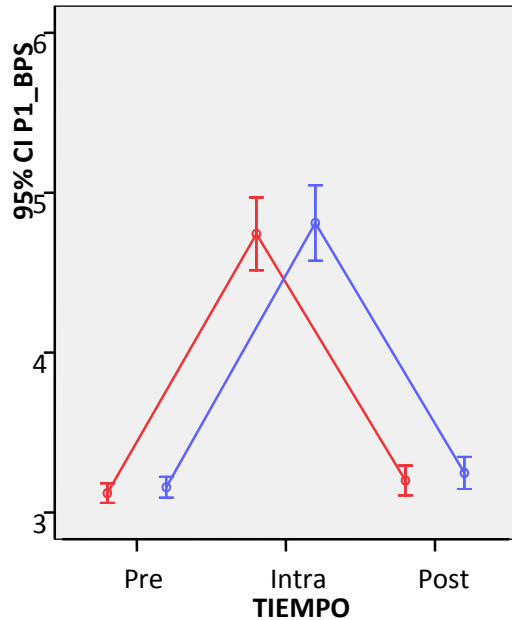


**PROCEDIMIENTO 3
NO DOLOROSO**

**ESCID (media) durante
procedimiento:
 0.36 ± 0.13**

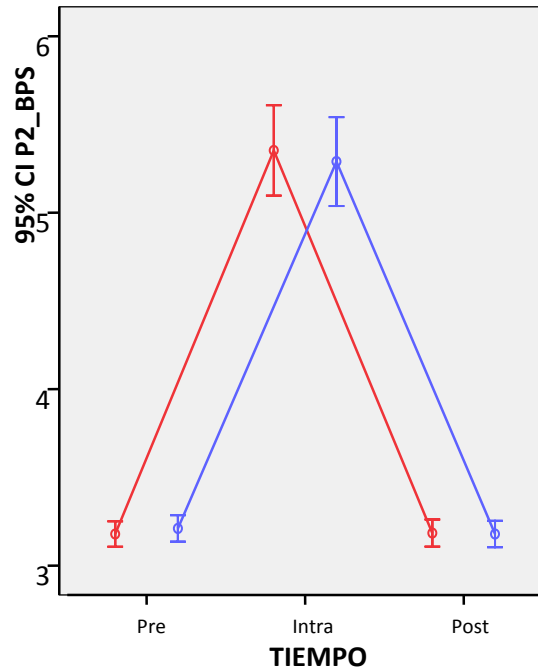
Resultados

**BPS: buena concordancia
Inter e intraobservador**



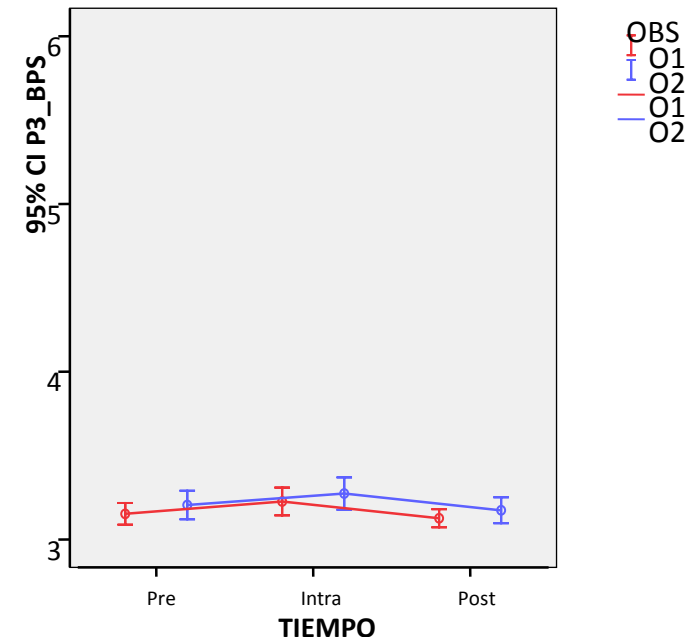
PROCEDIMIENTO 1 MOVILIZACIÓN

**BPS (media) durante
procedimiento:
 4.78 ± 0.23**



PROCEDIMIENTO 2 ASPIRACIÓN

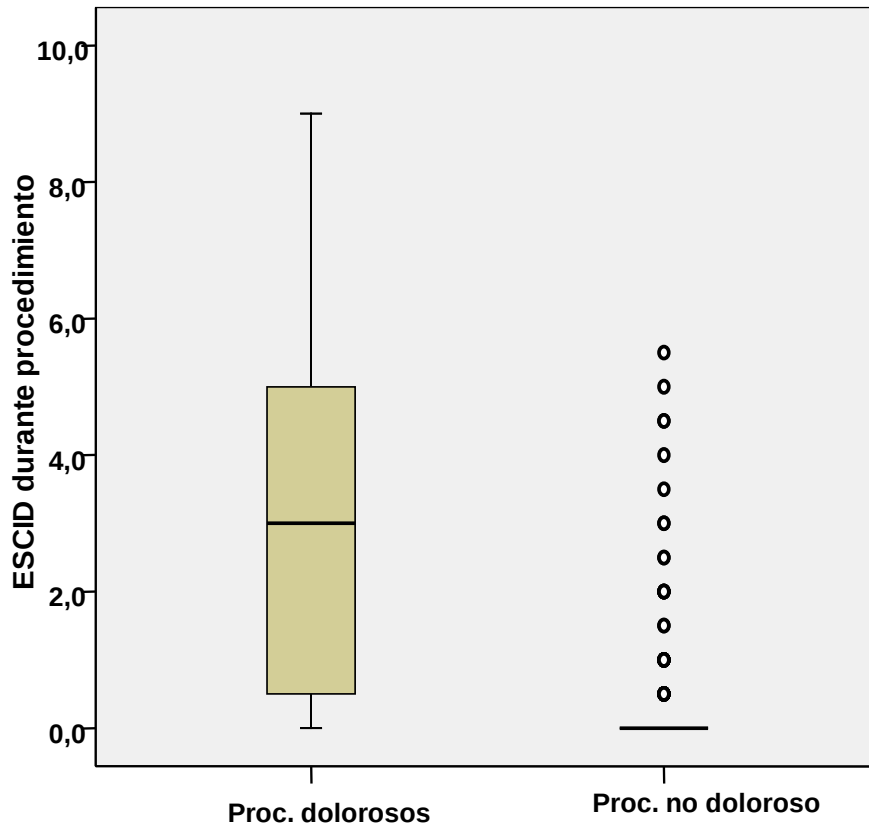
**BPS (media) durante
procedimiento:
 5.32 ± 0.25**



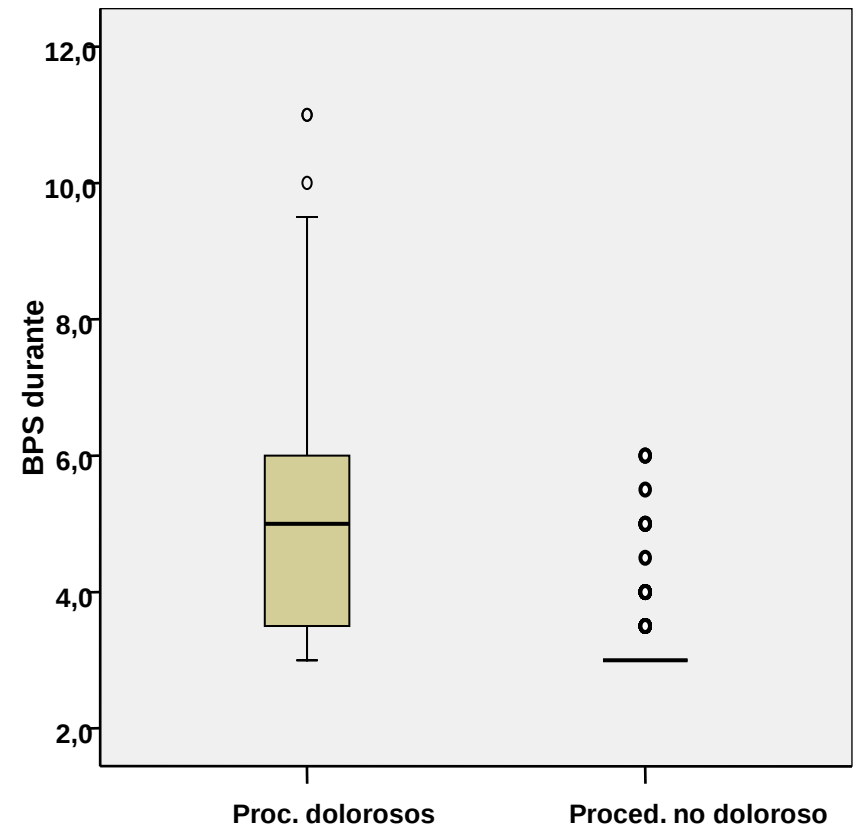
PROCEDIMIENTO 3 NO DOLOROSO

**BPS (media) durante
procedimiento: 3.25 ± 0.08**

Resultados

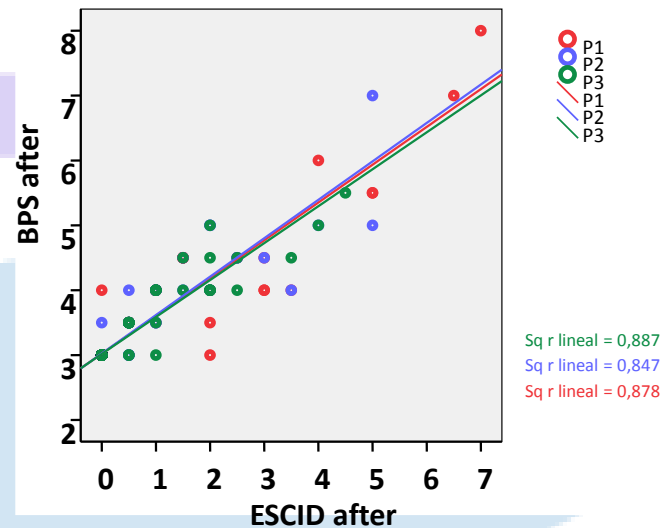
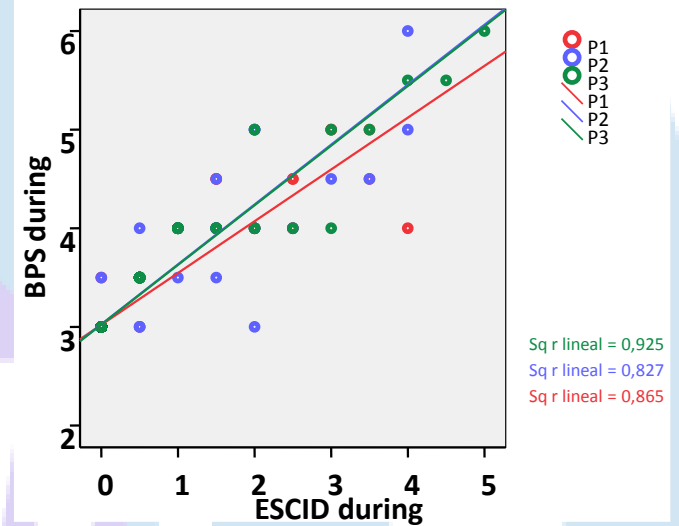
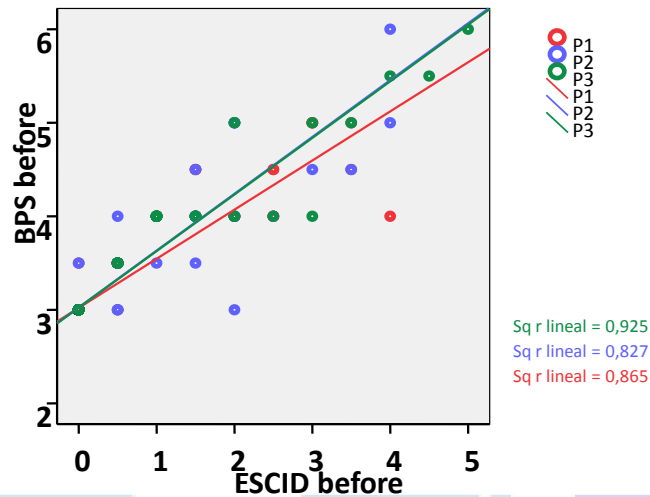


**Puntuaciones ESCID boxplot
"durante"
Procedimientos dolorosos
vs procedimiento no doloroso**



**Puntuaciones BPS boxplot
"durante"
Procedimientos dolorosos vs
procedimiento no doloroso**

Resultados



ALTA CORRELACIÓN ENTRE LAS ESCALAS ESCID Y BPS

Resultados

Análisis de fiabilidad de la escala ESCID para esta muestra

Alfa de Cronbach 0,85 e Intervalo de Confianza (IC) al 95% 0,81-0,88

Dimensiones escala ESCID	Alfa de Cronbach	IC 95%
Músculo-facial	0,87	0,84-0,89
Tranquilidad	0,84	0,81-0,87
Tono muscular	0,80	0,75-0,84
Adaptación a la ventilación mecánica	0,70	0,63-0,75
Confortabilidad	0,85	0,81-0,88

Resultados

Análisis de fiabilidad de la escala BPS para esta muestra

Alfa de Cronbach 0,83 e Intervalo de Confianza (IC) al 95% 0,79-0,87

Dimensiones escala BPS	Alfa de Cronbach	IC 95%
Expresión facial	0,84	0,81-0,87
Movimiento de miembros superiores	0,83	0,80-0,87
Adaptación a la ventilación mecánica	0,70	0,63-0,76

Resultados

La TA, FC y FR se mantuvieron estables

Hay diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,005$) entre dolor medido con ESCID y BPS y nivel de sedación (RASS > -4 , -4 y -5), en los tres procedimientos, en los tres momentos

La fiabilidad de ESCID disminuye en pacientes con sedación Profunda (RASS-5): α Cronbach = 0.67 frente a α Cronbach = 0.85 en el total de pacientes. La fiabilidad de BPS presenta características similares: α Cronbach = 0.67 frente a α Cronbach = 0.83

No hay diferencias estadísticamente significativas entre dolor medido con ESCID y BPS y tipo de paciente (médico o quirúrgico), en los tres procedimientos, en los tres momentos

No hay diferencias estadísticamente significativas entre nivel de sedación (> -4 , -4 y -5) y tipo de paciente (médico o quirúrgico)

Conclusiones

- ✓ La medición de dolor es fundamental en este tipo de pacientes, especialmente ante procedimientos dolorosos
- ✓ ESCID y BPS son una herramientas válidas para medir el dolor en los pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica
- ✓ La implementación de estas escalas en protocolos de analgesia y sedación supone una mejora en la calidad asistencial, ayudando a prevenir importantes efectos adversos relacionados con el dolor de este tipo de pacientes



Más información: info@escid.es