



Universidad de
los Andes



**ESCUELA
DE ENFERMERÍA**
25 años

Recomendaciones SOCHIMI

Analgesia, Sedación, Delirium y Bloqueo Neuromuscular



Verónica Rojas Jara
EU Especialista Pcte Crítico
Ms Investigación Clínica
Universidad de los Andes
SOCHIMI



Encuesta Breve...



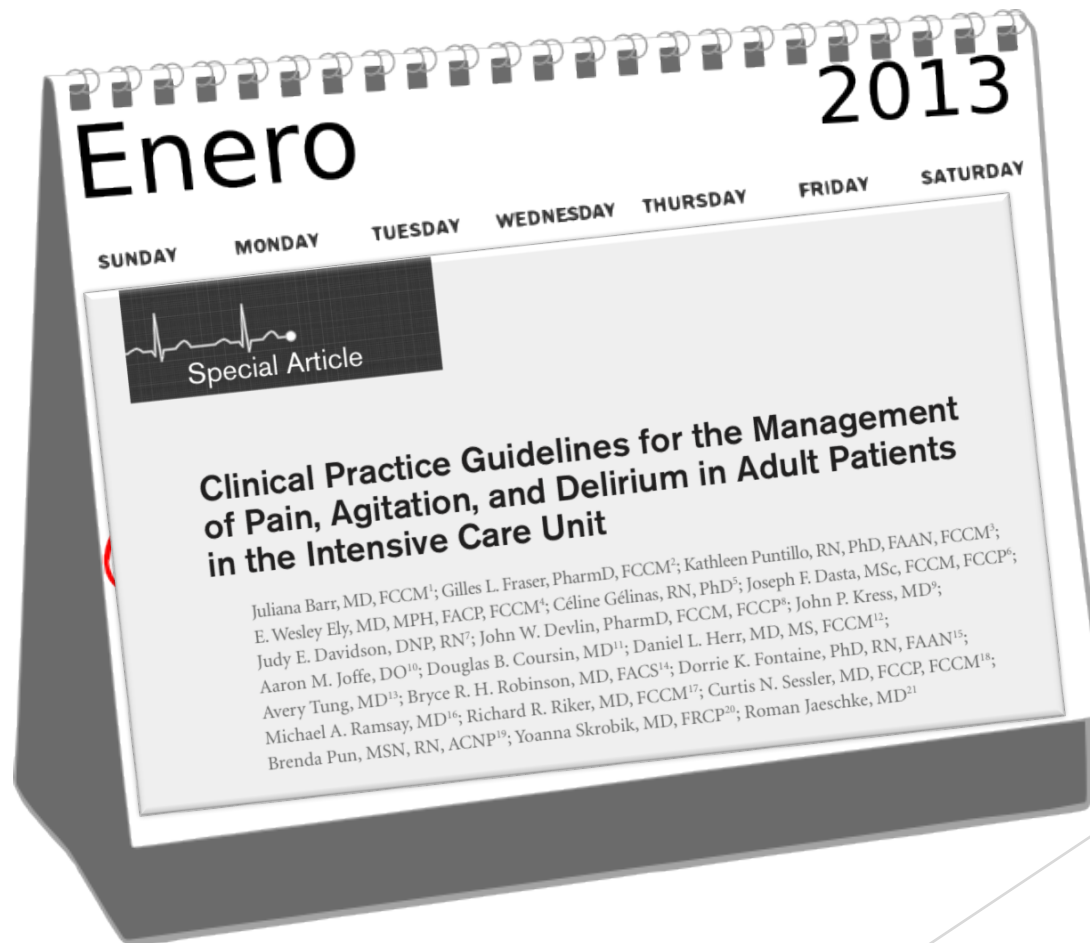


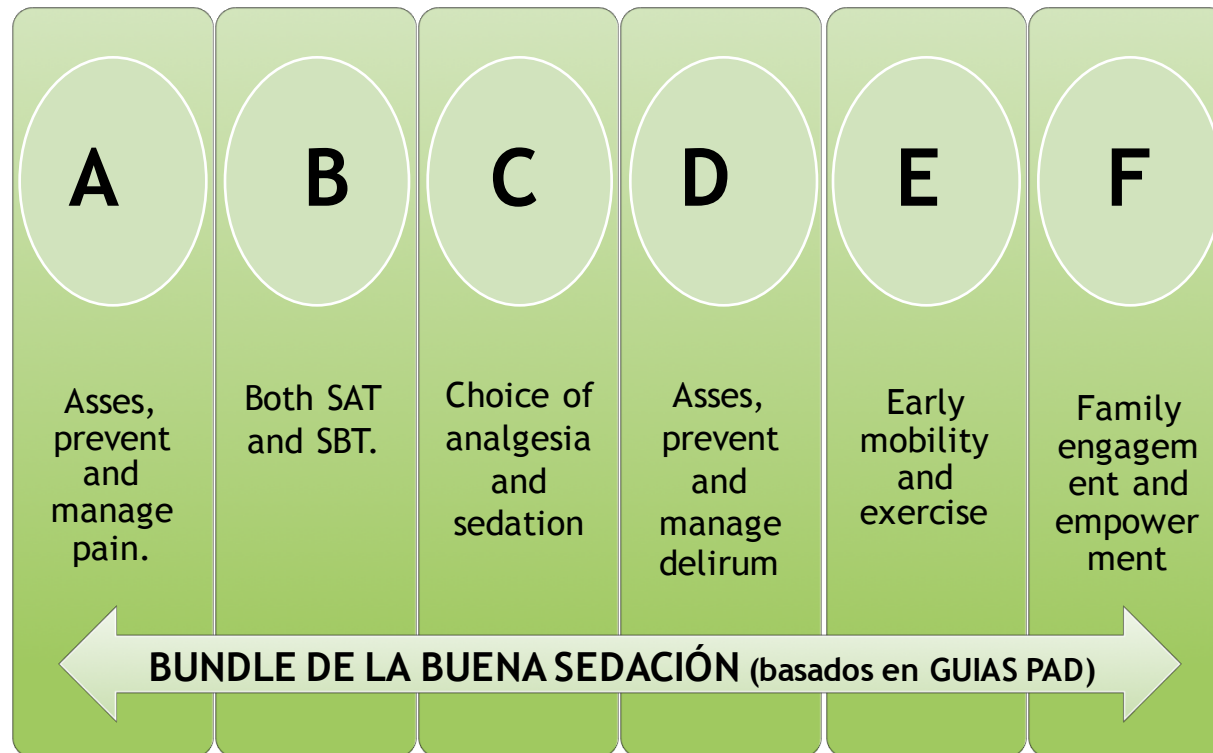


Organizational Issues, Structure, and Processes of Care in 257 ICUs in Latin America: A Study From the Latin America Intensive Care Network

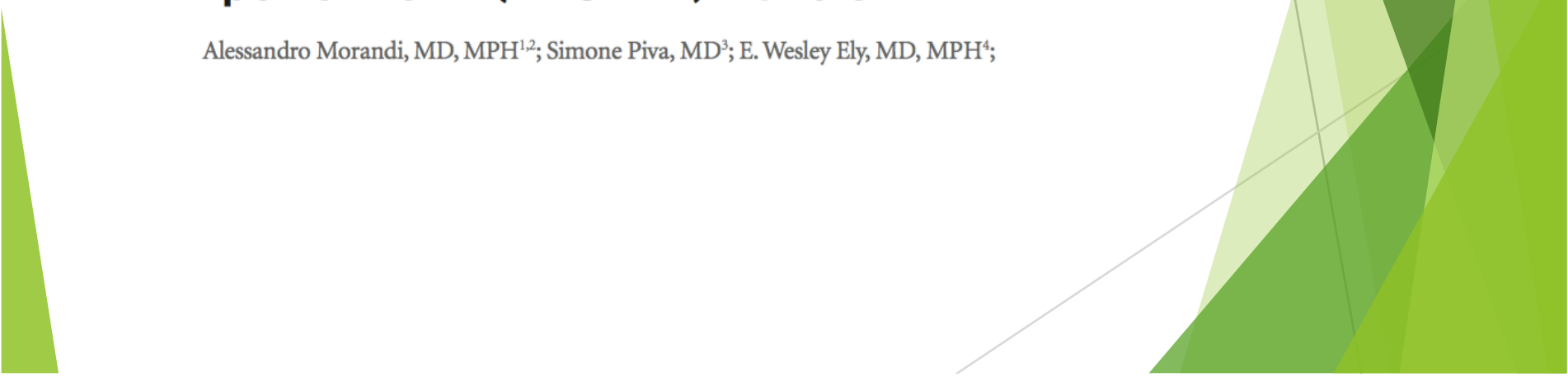
Elisa Estenssoro, MD¹; Leyla Alegría, RN, MPH²; Gastón Murias, MD³; Gilberto Friedman, MD^{4,5};

Type of Protocol	Frequency of Use in All ICUs (n = 257)	Brazilian ICUs (n = 131)	Non-Brazilian ICUs (n = 126)	p	Public Hospitals* (n = 111)	Private Hospitals (n = 74)	p
Weaning of mechanical ventilation	219 (85)	116 (89)	103 (82)	0.05	96 (88)	62 (86)	0.69
Vigilance of infections	219 (85)	114 (87)	105 (83)	0.25	100 (92)	62 (86)	0.23
Protocols of sedation and analgesia	216 (84)	112 (85)	104 (83)	0.66	94 (97)	66 (90)	0.49
Management of cardiopulmonary resuscitation	201 (78)	101 (77)	110 (87)	0.04	93 (85)	58 (81)	0.40
Use of lung-protective ventilation	211 (82)	109 (83)	102 (81)	0.55	91 (83)	61 (84)	0.98
Septic shock management	209 (81)	109 (83)	100 (79)	0.32	91 (83)	60 (83)	0.98
Rational use of antimicrobials	186 (72)	102 (78)	84 (67)	0.04	83 (77)	53 (74)	0.62
Nutritional support	179 (70)	107 (82)	72 (58)	0.000	83 (76)	47 (65)	0.11
Maintenance of organ donors	165 (64)	89 (68)	76 (60)	0.17	82 (76)	43 (60)	0.02
Management of delirium	149 (58)	74 (56)	75 (60)	0.88	62 (58)	47 (66)	0.27
Management of elevated intracranial pressure	128 (50)	56 (43)	72 (57)	0.03	51 (47)	38 (53)	0.43
Management of refractory	93 (36)	38 (29)	55 (44)	0.029	42 (39)	30 (42)	0.71





ICU-Acquired Delirium and Weakness—Crossing the Quality Chasm
Eduard E. Vasilevskis. CHEST 2010; 138(5):1224–1233

The slide features abstract green geometric shapes. On the left, a small green triangle points upwards. On the right, a large, complex shape composed of several overlapping triangles in various shades of green (from light lime to dark forest green) extends from the top to the bottom. A thin, light gray line runs diagonally across the right side, passing through the green shapes.

Worldwide Survey of the “Assessing Pain, Both Spontaneous Awakening and Breathing Trials, Choice of Drugs, Delirium Monitoring/Management, Early Exercise/Mobility, and Family Empowerment” (ABCDEF) Bundle

Alessandro Morandi, MD, MPH^{1,2}; Simone Piva, MD³; E. Wesley Ely, MD, MPH⁴;

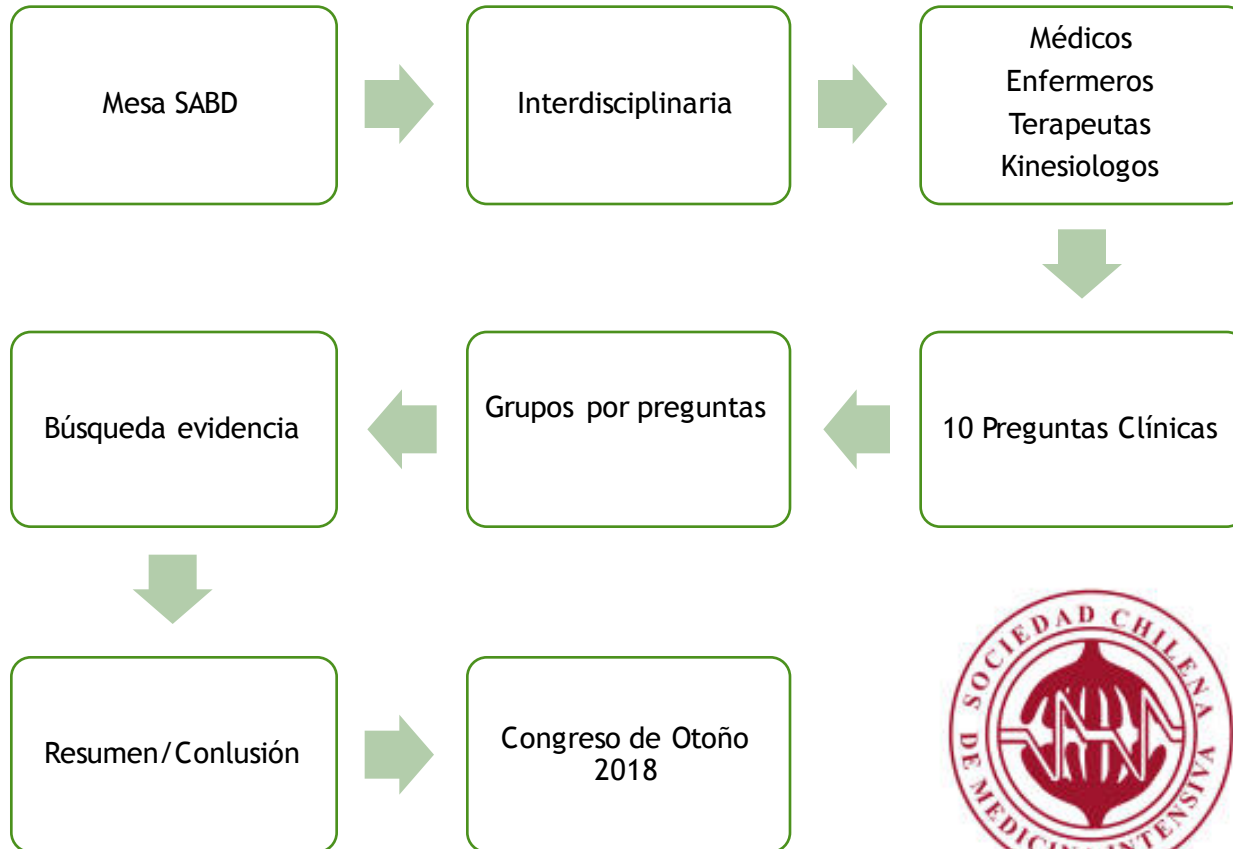
TABLE 2. ABC: Assess, Prevent, and Manage Pain; Spontaneous Awakening Trials and Spontaneous Breathing Trials, Choice Of Analgesia and Sedation

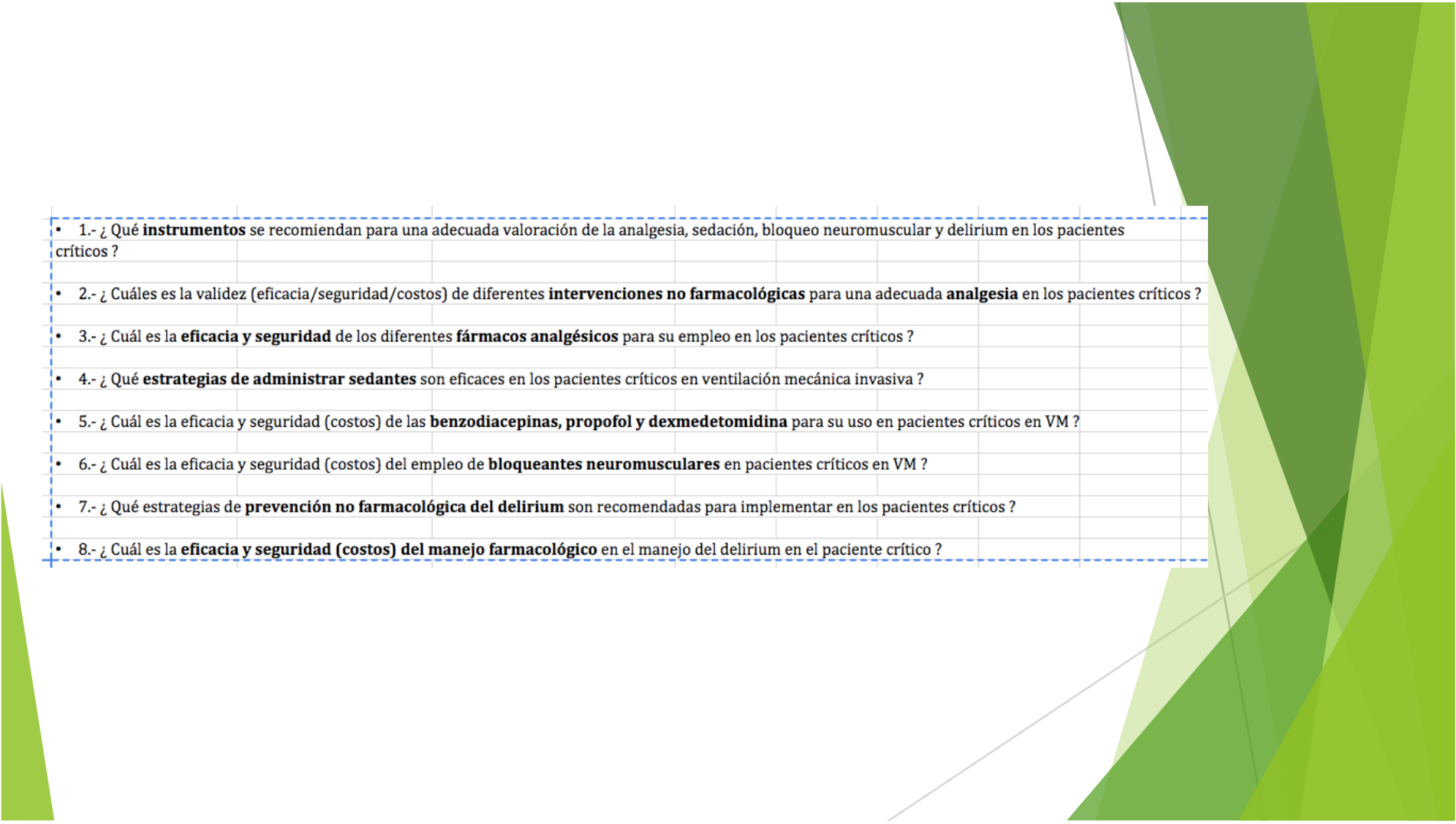
Variables	Africa, n = 43 (%)	Asia, n = 441 (%)	Europe, n = 607 (%)	North America, n = 120 (%)	Oceania, n = 45 (%)	South America, n = 265 (%)	Total, n = 1,521 (%)
Assess, prevent, and manage pain							
Do you use protocol for pain treatment?							
No	31 (72)	114 (26)	256 (42)	45 (38)	29 (64)	110 (42)	585 (38)
Yes	12 (28)	327 (74)	351 (58)	75 (63)	16 (36)	155 (59)	936 (62)
Do you use any scale to evaluate pain in your unit?							
No	26 (60)	40 (9)	103 (17)	8 (7)	15 (33)	60 (23)	252 (16)
Yes	17 (40)	401 (91)	504 (83)	112 (93)	30 (67)	205 (77)	1269 (83)
Scale used to evaluate pain*							
Critical-Care Pain Observation Tool	0 (0)	46 (11)	52 (10)	70 (65)	6 (20)	41 (20)	215 (17)
Behavioral Pain Scale	1 (6)	140 (35)	129 (26)	14 (13)	1 (3)	53 (26)	338 (27)
Numerical Rating Scale	11 (65)	224 (56)	292 (58)	50 (45)	18 (60)	94 (46)	689 (54)
Visual Analogic Scale	5 (29)	272 (68)	284 (56)	21 (19)	12 (40)	86 (42)	680 (54)
Faces Pain Scale	7 (41)	80 (20)	99 (20)	19 (17)	9 (30)	39 (19)	253 (20)
Adult Nonverbal Pain Scale	2 (12)	7 (2)	52 (10)	19 (17)	3 (10)	17 (8)	100 (8)

Choice of analgesia and sedation							
Scale used to evaluate sedation ^a							
Motor Activity Assessment Scale	2 (5)	(1)	2 (0.3)	1 (1)	1 (2)	1 (0.4)	11 (1)
None	33 (77)	25 (6)	100 (16)	0 (0)	1 (2)	3 (1)	162 (11)
Other	1 (2)	1 (0.2)	8 (1)	3 (3)	0 (0)	1 (0.4)	14 (1)
Richmond Agitation Sedation Scale	5 (12)	273 (62)	290 (48)	108 (90)	37 (82)	214 (81)	927 (61)
Ramsey	2 (5)	120 (27)	186 (31)	1 (1)	1 (2)	26 (10)	336 (22)
Symptom Assessment Scale	0 (0)	18 (4)	21 (3)	7 (6)	5 (11)	20 (8)	71 (5)
Do you follow protocol for sedation in your unit?							
No	36 (83)	87 (20)	312 (51)	20 (17)	22 (49)	59 (22)	536 (35)
Yes	7 (16)	354 (80)	295 (49)	100 (83)	23 (51)	206 (78)	985 (65)
If yes, have you adopted a minimal or no sedation strategy?							
No	3 (43)	34 (10)	31 (11)	9 (9)	5 (22)	20 (10)	102 (10)
Yes	4 (57)	320 (90)	264 (89)	91 (91)	18 (78)	186 (90)	883 (90)
Do you attempt to minimize the use of benzodiazepines in your patients?							
No	9 (21)	38 (9)	91 (15)	3 (3)	1 (2)	14 (5)	156 (10)
Yes	34 (79)	403 (91)	516 (85)	117 (98)	44 (98)	251 (95)	1365 (90)

TABLE 3. D: Delirium Monitoring and Management

Variables	Africa, n = 43 (%)	Asia, n = 441 (%)	Europe, n = 607 (%)	North America, n = 120 (%)	Oceania, n = 45 (%)	South America, n = 265 (%)	Total, n = 1,521 (%)
Do you routinely monitor delirium in your unit?							
Never	23 (54)	84 (19)	276 (45)	5 (4)	14 (31)	54 (20)	456 (30)
More than once a day	4 (9)	125 (28)	122 (20)	94 (78)	19 (42)	87 (33)	451 (30)
Once a day	16 (37)	232 (53)	209 (34)	21 (18)	12 (27)	124 (47)	614 (40)
Which tools do you routinely use to assess delirium?							
Confusion Assessment Method-ICU	6 (14)	310 (90)	259 (90)	131 (88)	28 (64)	205 (78)	536 (35)
Intensive Care Delirium Screening Checklist	0	15 (4)	23 (8)	13 (9)	0 (0)	1 (0.4)	102 (7)
None	36 (86)	18 (5)	5 (2)	5 (3)	16 (36)	56 (21)	883 (58)
Do you use protocols for the management of delirium?							
No	37 (86)	179 (41)	439 (71)	58 (48)	33 (73)	130 (49)	876 (58)
Yes	6 (14)	262 (59)	168 (28)	62 (52)	12 (27)	135 (51)	645 (42)

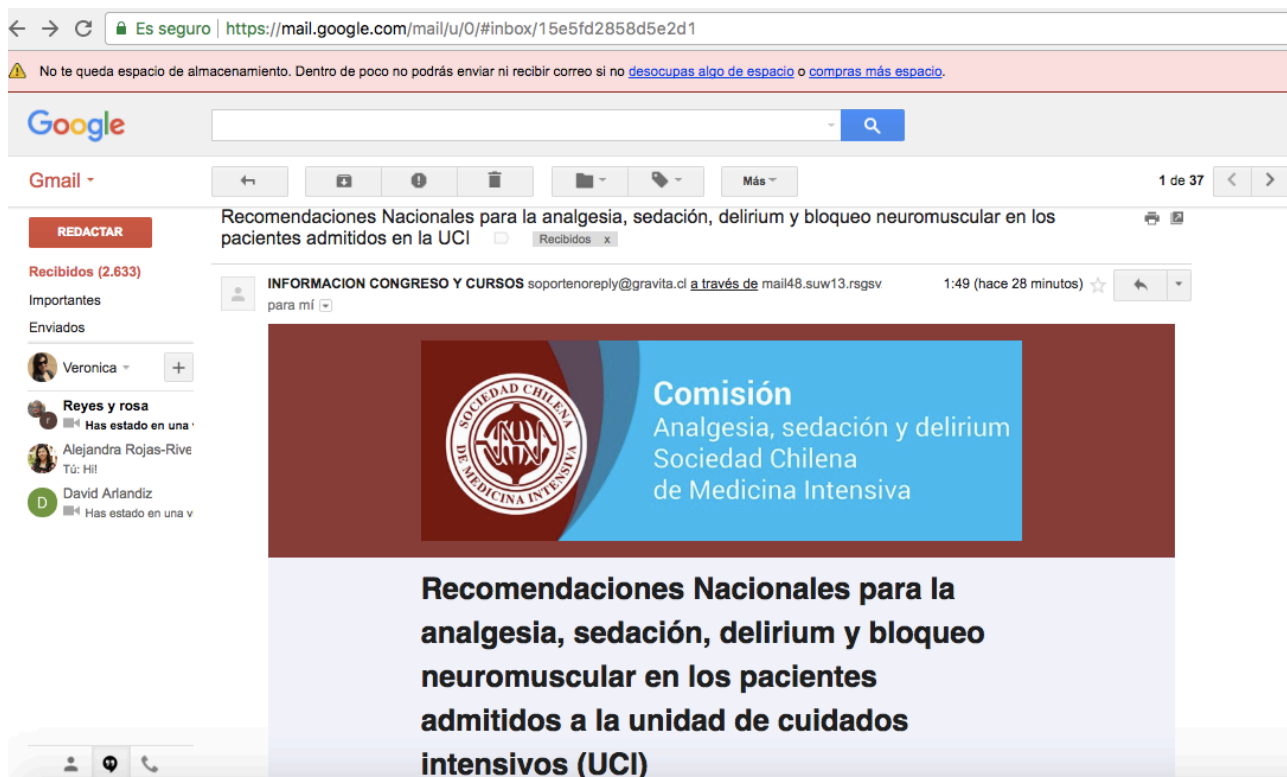


- 
- 1.- ¿ Qué **instrumentos** se recomiendan para una adecuada valoración de la analgesia, sedación, bloqueo neuromuscular y delirium en los pacientes críticos ?
 - 2.- ¿ Cuáles es la validez (eficacia/seguridad/costos) de diferentes **intervenciones no farmacológicas** para una adecuada **analgesia** en los pacientes críticos ?
 - 3.- ¿Cuál es la **eficacia y seguridad** de los diferentes **fármacos analgésicos** para su empleo en los pacientes críticos ?
 - 4.- ¿ Qué **estrategias de administrar sedantes** son eficaces en los pacientes críticos en ventilación mecánica invasiva ?
 - 5.- ¿Cuál es la eficacia y seguridad (costos) de las **benzodiazepinas, propofol y dexmedetomidina** para su uso en pacientes críticos en VM ?
 - 6.- ¿Cuál es la eficacia y seguridad (costos) del empleo de **bloqueantes neuromusculares** en pacientes críticos en VM ?
 - 7.- ¿ Qué estrategias de **prevención no farmacológica del delirium** son recomendadas para implementar en los pacientes críticos ?
 - 8.- ¿Cuál es la **eficacia y seguridad (costos) del manejo farmacológico** en el manejo del delirium en el paciente crítico ?



**Datos Nacionales
CHILE 2017**





I Have Something to Say



← → ↻ https://medicina-intensiva.cl/post.php?id=1000209

 **SOCIEDAD CHILENA**
DE MEDICINA INTENSIVA

[Inicio](#) [Sociedad](#) [Acceso Rápido](#) [Noticias](#) [Contacto](#)
Nuestra Historia Resumen Archivo Formulario



Recomendaciones Nacionales para la analgesia, sedación, delirium y bloqueo neuromuscular en los pacientes admitidos a la unidad de cuidados intensivos (UCI).

129 Shares

[f](#) [t](#) [e](#) [v](#)

La Sociedad Chilena de Medicina Intensiva, a través de una Comisión creada para estos efectos, se encuentra desarrollando las Recomendaciones Nacionales para la analgesia, sedación, delirium y bloqueo neuromuscular en los pacientes admitidos a la unidad de cuidados intensivos (UCI).
Avances de esta iniciativa serán presentados durante el próximo Simposio de Trauma y Quemados, y nuestro 35° Congreso Nacional de Medicina Intensiva.
Nuestro equipo considera relevante conocer las prácticas, conocimientos y percepciones respecto a analgesia, sedación y delirium en la UCI, de manera que las recomendaciones que hagamos puedan contribuir a mejorar la práctica de nuestros equipos interprofesionales en el manejo de nuestros pacientes.

Atentamente

E.U. Verónica Rojas
Dr. Eduardo Tobar
Coordinadores Comisión de analgesia, sedación y delirium
Sociedad Chilena de Medicina Intensiva

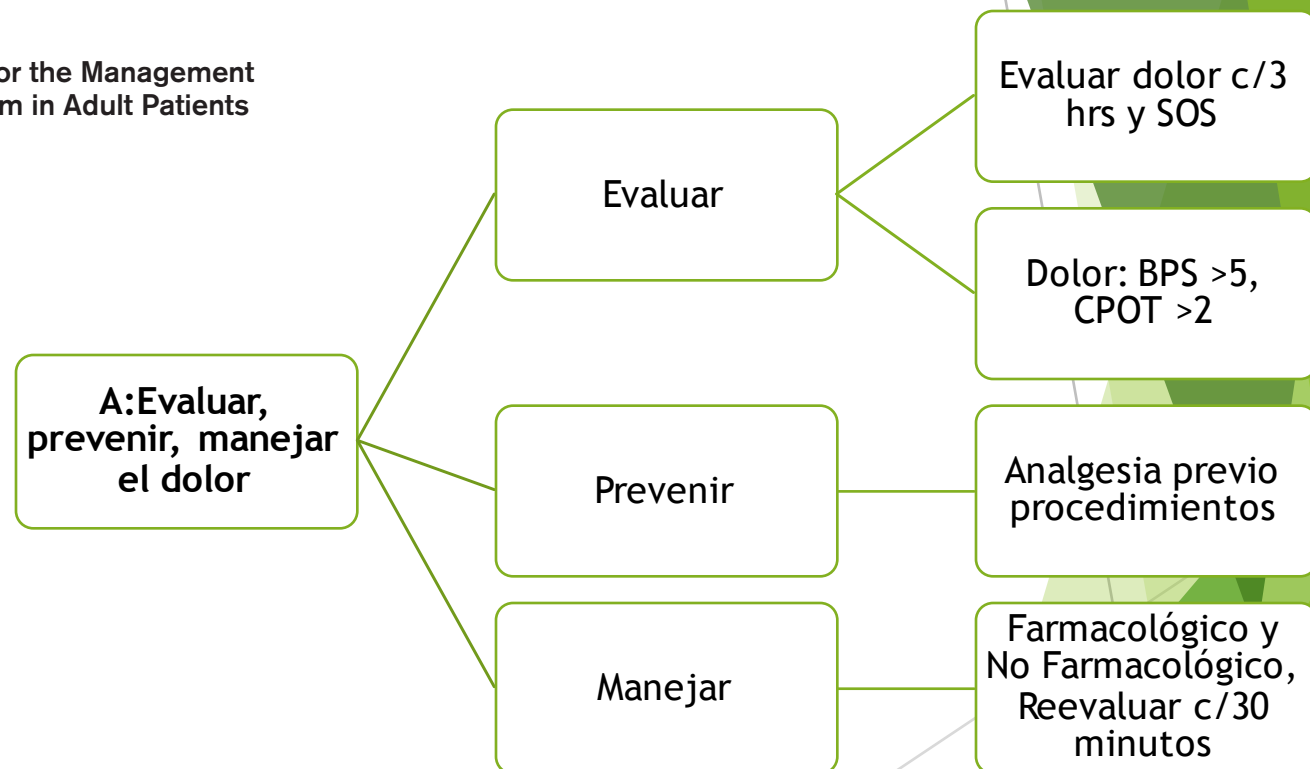
Ver formulario encuesta

SOCHIMI EN CHILE



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

“Primero trata el dolor, luego seda”

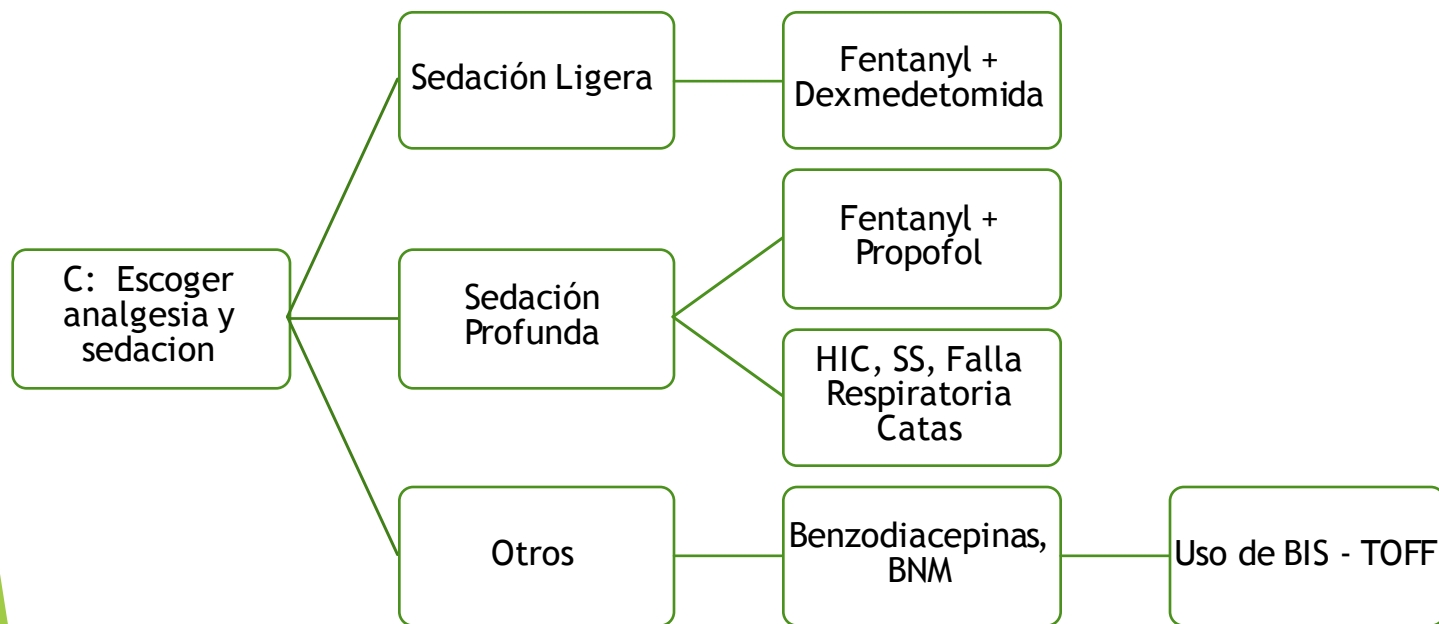


* Uso de escalas Validadas

Escala BPS	Puntaje
EXPRESIÓN FACIAL	
Relajada	1
Parcialmente tensa	2
Totalmente tensa	3
Haciendo muecas	4
MOVIMIENTOS DE LOS MIEMBROS SUPERIORES	
Relajado	1
Parcialmente flexionados	2
Totalmente flexionados	3
Totalmente contraído	4
VENTILACIÓN MECÁNICA	
Tolerando movimientos	1
Tosiendo, pero tolerando durante la mayor parte del tiempo	2
Luchando contra el ventilador	3
Imposibilidad de controlar el ventilador	4

Escala Critical-Care Pain Observation Tool - CPOT	Puntaje
EXPRESIÓN FACIAL	
Relajado, neutral (<i>sin tensión muscular</i>)	0
Tenso (<i>ceño fruncido, arrugas en la frente, tensión en orbiculares y elevadores de párpados</i>)	1
Mueca de dolor (<i>idem, mas párpados cerrados fuertemente</i>)	2
MOVIMIENTOS DE LOS MIEMBROS	
No realiza movimientos	0
Protección (<i>movimientos lentos, cautelosos, se toca o frota las zonas de dolor</i>)	1
Agitación (<i>tracciona del tubo, intenta sentarse o tirarse de la cama, mueve los miembros, no responde órdenes</i>)	2
TENSIÓN MUSCULAR (evaluado por flexo-extensión de MS)	
Relajado (<i>no se resiste a los movimientos pasivos</i>)	0
Tenso, rígido (<i>se resiste a los movimientos pasivos</i>)	1
Muy tenso o rígido (<i>resistencia muy fuerte a los movimientos pasivos, imposibilidad de completar el rango</i>)	2
ADAPTACIÓN AL VENTILADOR (intubados) 	
Bien adaptado al ventilador (<i>alarmas no activadas, fácilmente ventilable</i>)	0
Tose pero tolera la ventilación (<i>las alarmas se detienen espontáneamente</i>)	1
Lucha con el ventilador (<i>asincrónia, impide la ventilación, alarmas frecuentemente activadas</i>)	2
VOCALIZACIÓN (extubados)	
Habla en normal tono o no habla	0
Suspiros, gemidos.	1
Gritos, sollozos	2

https://static-content.springer.com/esm/art%3A10.1007%2Fs00134-009-1590-5/MediaObjects/134_2009_1590_MOESM2_ESM.jpg





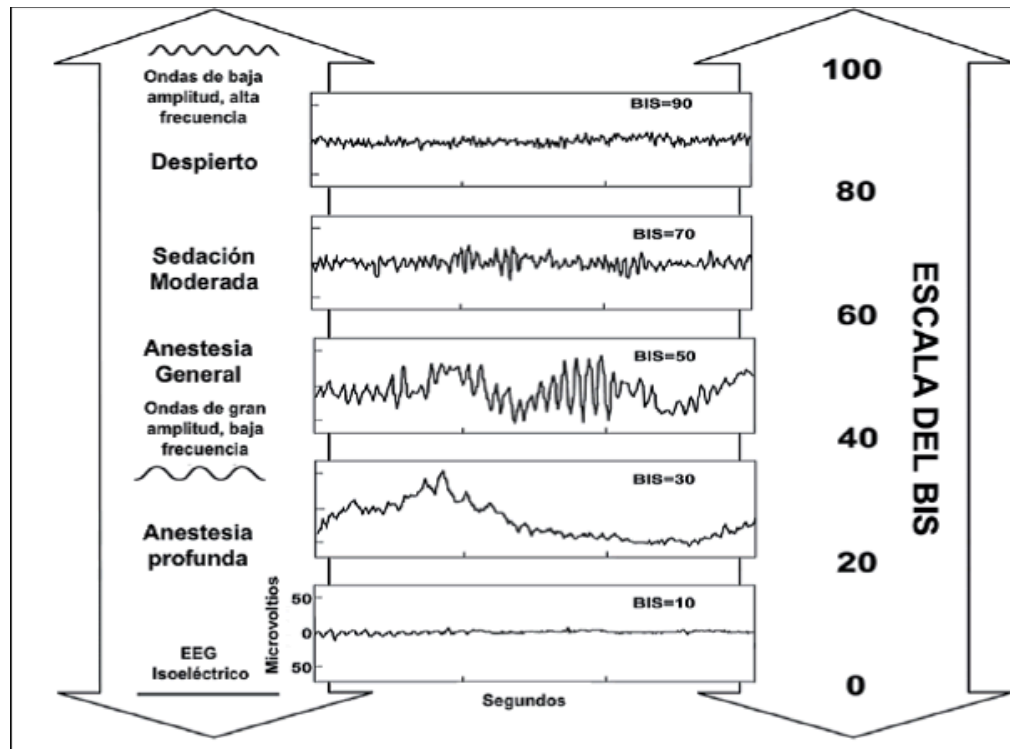
¿Sólo SAS?



BIS
Índice
Biespectral



- 1.- Courtman SP, Wardurgh A, Petros AJ: Comparison of the bispectral index monitor with the COMFORT score in assessing level of sedation of critically ill children. Intensive Care Med 2003; 29: 2239-46.
- 2.- Sackey PV, Radell PJ, Granath F, Martling RC. Bispectral index as a predictor of sedation depth during isoflurane or midazolam sedation in ICU patients. Anaesth Intensive Care 2007; 35: 348-356



Sackey PV, Radell PJ, Gracich J, Marling RC. Bispectral index as a predictor of sedation depth during isoflurane or midazolam sedation in ICU patients. *Anaesth Intensive Care* 2007;35:348-356

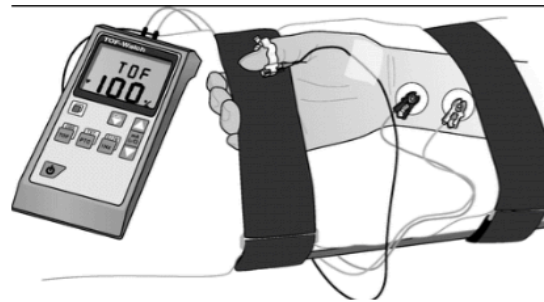
BNM

Evalua bloqueo en el músculo paralizado.

Pero...se puede utilizar un músculo que se comporte de manera similar (músculo corrugator supercilii ó adductor pollicis)

¿De que se trata?

Frente al estímulo eléctrico la reacción es del “todo o nada” (puede o no contraerse)
Pero la fuerza de contracción puede variar

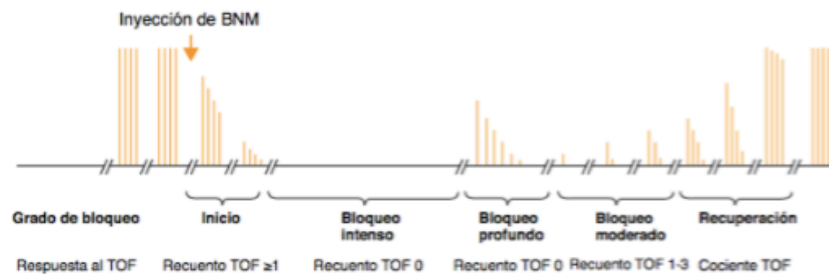


- Aparece el valor en % cuando hay 4 respuestas.
- Aparece el valor en "nº" cuando hay menos de 4 respuestas.

http://www.avalon-medical.no/images/MIPM/TOF-Watch SXUsermanual_Avalon_Medic al.p df

¿Dónde y Cómo?

- La respuesta del adductor pollicis (AP): Estimular el nervio cubital.
- El tren de cuatro (Train of four/ TOF): Método Estándar

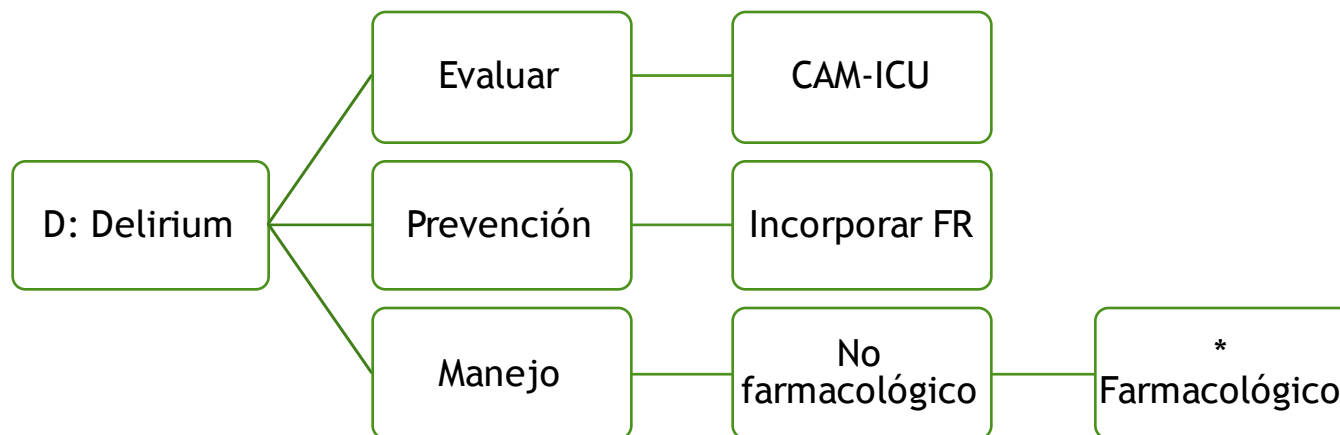


Es una corta serie de estímulos supramáximos a frecuencias bajas de 2 Hz/segundo, cada 0,5 sg

El diafragma es uno de los músculos más resistentes a la relajación. Requiere un 90% o más de receptores ocupados para producir parálisis y tiene un comportamiento muy particular: se relaja más rápidamente que el aductor del pulgar, se recupera más rápidamente que el aductor del pulgar y necesita una mayor dosis para igual profundidad de relajación

No. of twitches	Approximate percentage of receptors blocked
0	100
1	90
2	75-80
3	75
4	0

^a Based on Foster et al³ and Viby-Mogensen.²⁶



Delirium

Trastorno de CONCIENCIA y
ATENCIÓN

Alteración de la Cognición
(memoria, orientación, lenguaje,
percepción)

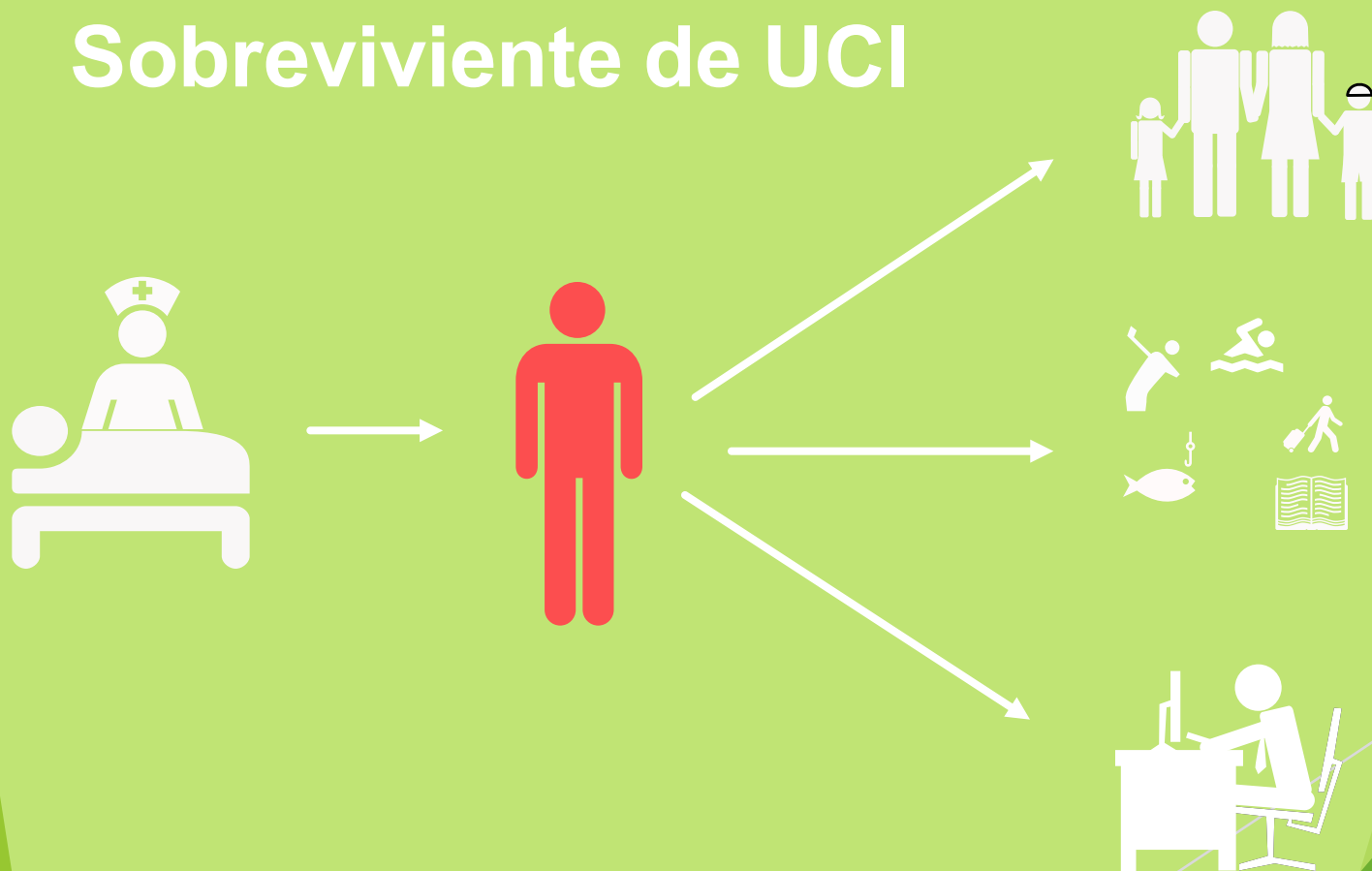
Desarrollado corto período y tiende
a fluctuar en el día

No existe explicación
“preexistente”



Ely E JAMA. 2004;291:1753-1762.
Thomason JW. Crit Care. 2005;9:R375-81.
Milbrandt EB CritCare Med. 2004; 32:955-962.
Pisani MA Am J Respir Crit Care Med. 2009;180:1092-1097.

Sobreviviente de UCI



Clasificación

Hyperactive delirium



Predominantly restless and agitated

- Increased motor activity
- Loss of control of activity
- Restlessness
- Wandering

Mixed motor type

Evidence of both subtypes in the previous 24 hours



Hypoactive delirium



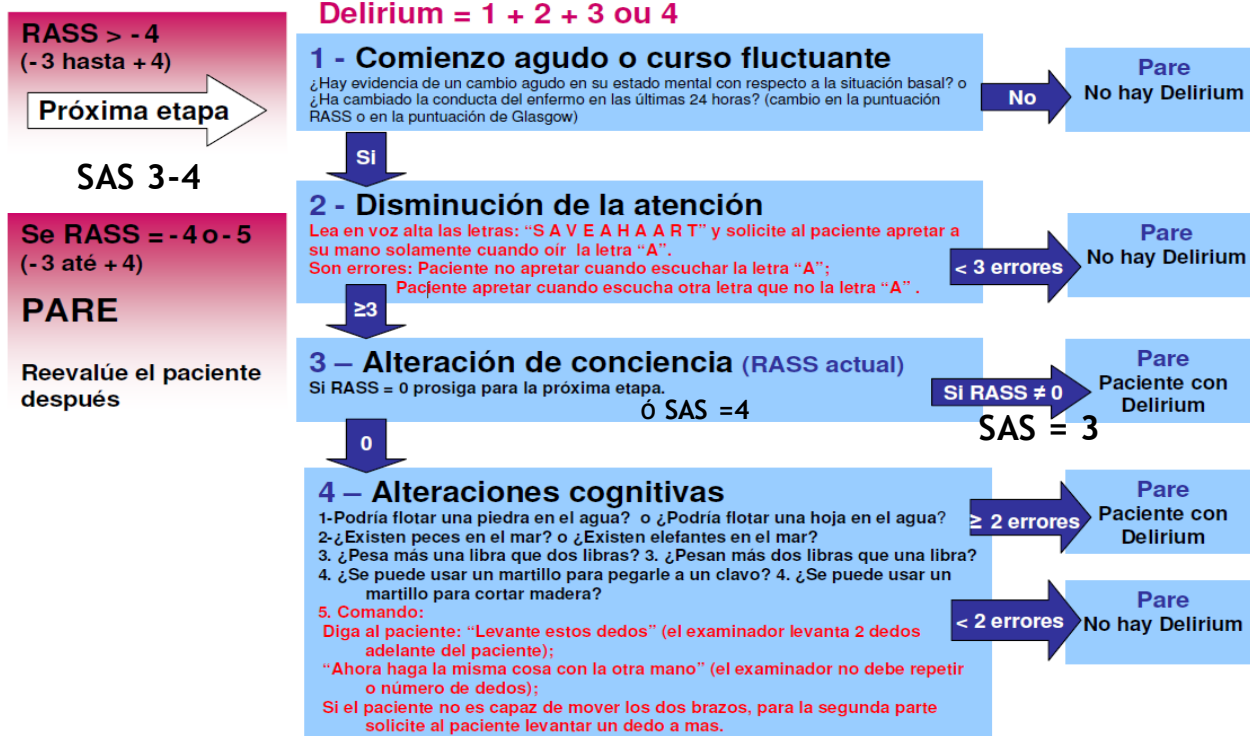
Predominantly drowsy and inactive

- Decreased activity
- Decreased action speed
- Decreased speed of speech
- Decreased amount of speech
- Reduced awareness of surroundings
- Listlessness
- Withdrawal

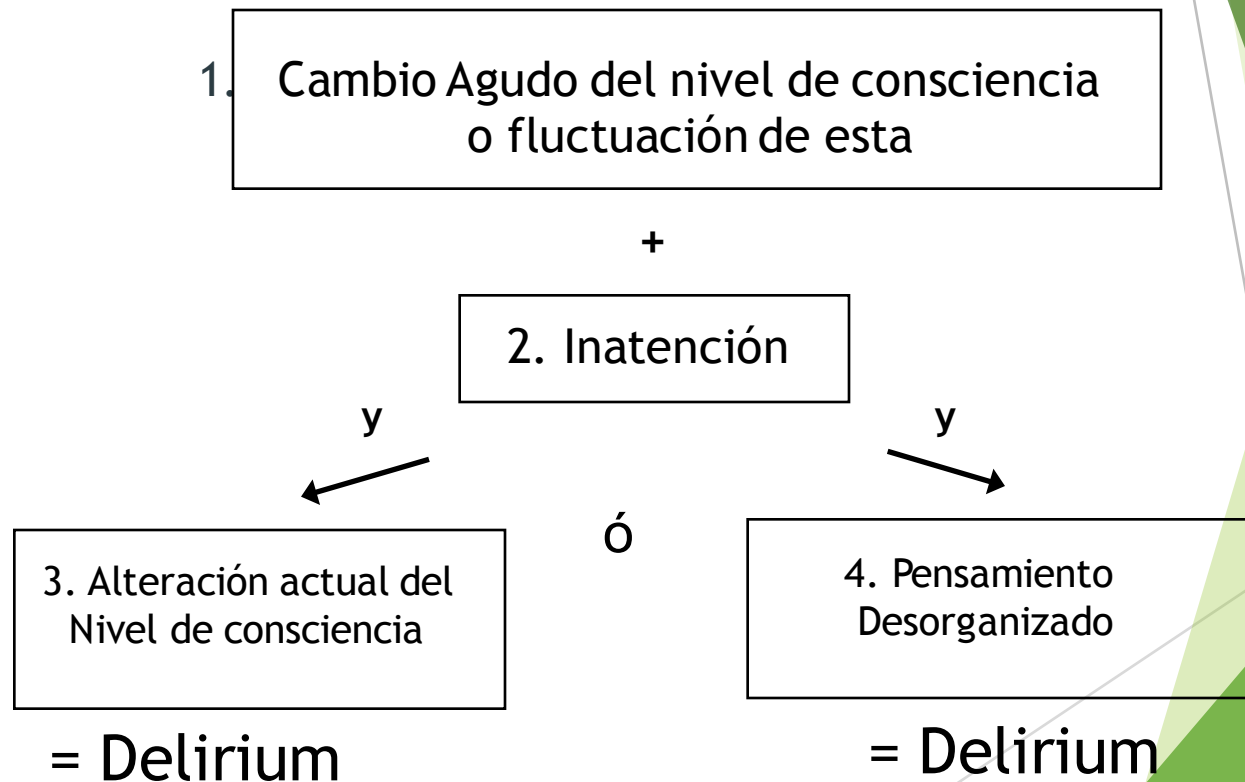
Commonly mistaken for depression or dementia

Método de evaluación de confusión mental en la UTI

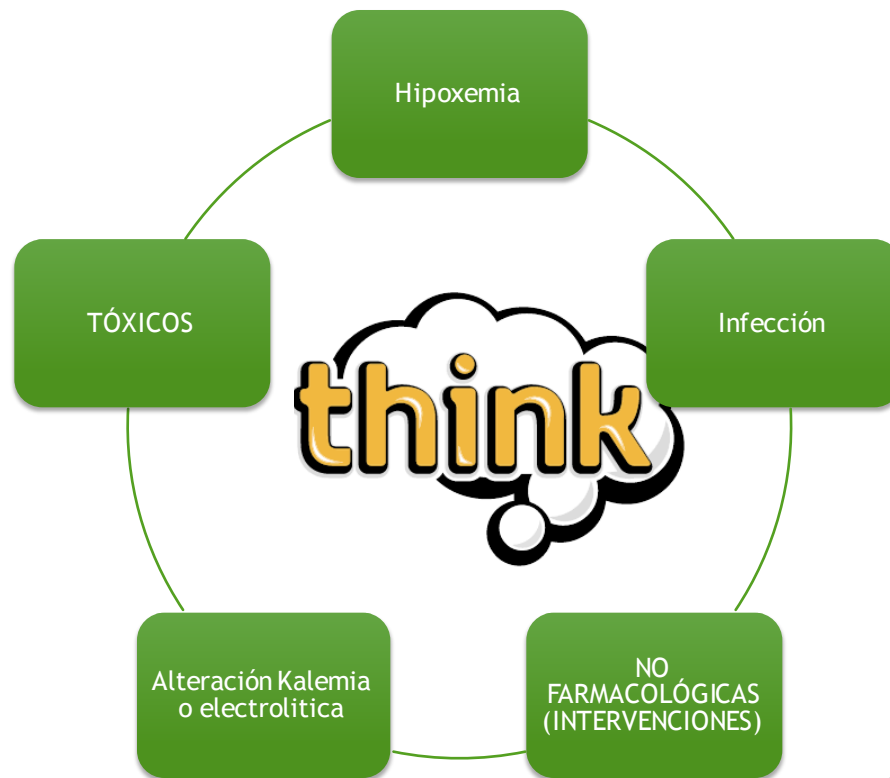
(Confusion Assessment Method in the ICU – CAM-ICU)



Entonces: Paso 1



Paso 2: Pensar (Think)/Actuar



REVIEW

The intensive care delirium research agenda: a multinational, interprofessional perspective



Pratik P. Pandharipande^{1*}, E. Wesley Ely², Rakesh C. Arora³, Michele C. Balas⁴, Malaz A. Boustani⁵, Gabriel H. L. Cella⁶, Colin Cunningham⁷, John W. Devlin^{8,9}, Julius Elefante¹⁰, Jin H. Han¹¹



- ✓ El año 2000 habían 10 artículos por año.
- ✓ El 2016 aprox 300 artículos anuales.
- ✓ Creación de una red de investigación.
- ✓ Estandarización del lenguaje.
- ✓ Implementación de terapias no farmacológicas.
- ✓ Centrado en pcte/familia
- ✓ Atención humanizada.

THE
NEW YORKER

[News](#) [Culture](#) [Books](#) [Business & Tech](#) [Humor](#) [Cartoons](#) [Magazine](#) [Video](#) [Podcasts](#) [Archive](#) [Goings On](#) [Subscribe](#)

WHY FACTS DON'T CHANGE OUR MINDS

New discoveries about the human mind show the limitations of reason.



By Elizabeth Kolbert



¿Cómo cambiar?

Published in final edited form as:

Crit Care Med. 2013 September ; 41(9 0 1): S116–S127. doi:10.1097/CCM.0b013e3182a17064.

Implementing the ABCDE Bundle into Everyday Care: Opportunities, Challenges and Lessons Learned for Implementing the ICU Pain, Agitation and Delirium (PAD) Guidelines

Michele C. Balas, PhD, RN, APRN-NP, CCRN¹, William J. Burke, MD², David Gannon, MD³

Barreras

- ✓ Eventos adversos
- ✓ Comunicación/coordinación
- ✓ Deficit de conocimiento
- ✓ Carga de trabajo
- ✓ Carga de documentación

Facilitadores

- ✓ Rondas interdisciplinarias
- ✓ Implementación de líderes
- ✓ Educación
- ✓ Calidad y fuerza de la evidencia



HUCI

Humanizando
los Cuidados
Intensivos

