



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



# SEDACIÓN Y ANALGESIA EN LA UCI

**Dra Carolina Ferrer**  
**Dra Clara Fernández**

**Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor**  
**Consorcio Hospital General Universitario de Valencia**



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua**  
**Valencia 5 de Febrero de 2018**

# ÍNDICE

1. ¿Por qué es necesaria la sedación y analgesia en UCI?
2. Tipos de sedación.
  - Tipos.
  - Sedación prolongada.
  - Complicaciones sedación prolongada.
3. Estrategias para la sedoanalgesia.
  - Titulación y monitorización de la sedación.
  - Protocolos.
4. Fármacos y efectos adversos.
5. e-casH
6. Nuevos programas.



# 1. Necesidad de analgesia y sedación

## PROBLEMAS CLÍNICOS MÁS FRECUENTES

INQUIETUD– INCOMODIDAD– AGITACIÓN



ALT.  
FISOLÓGICAS

DOLOR

DELIRIO

ABSTINENCIA  
A SUSTANCIAS

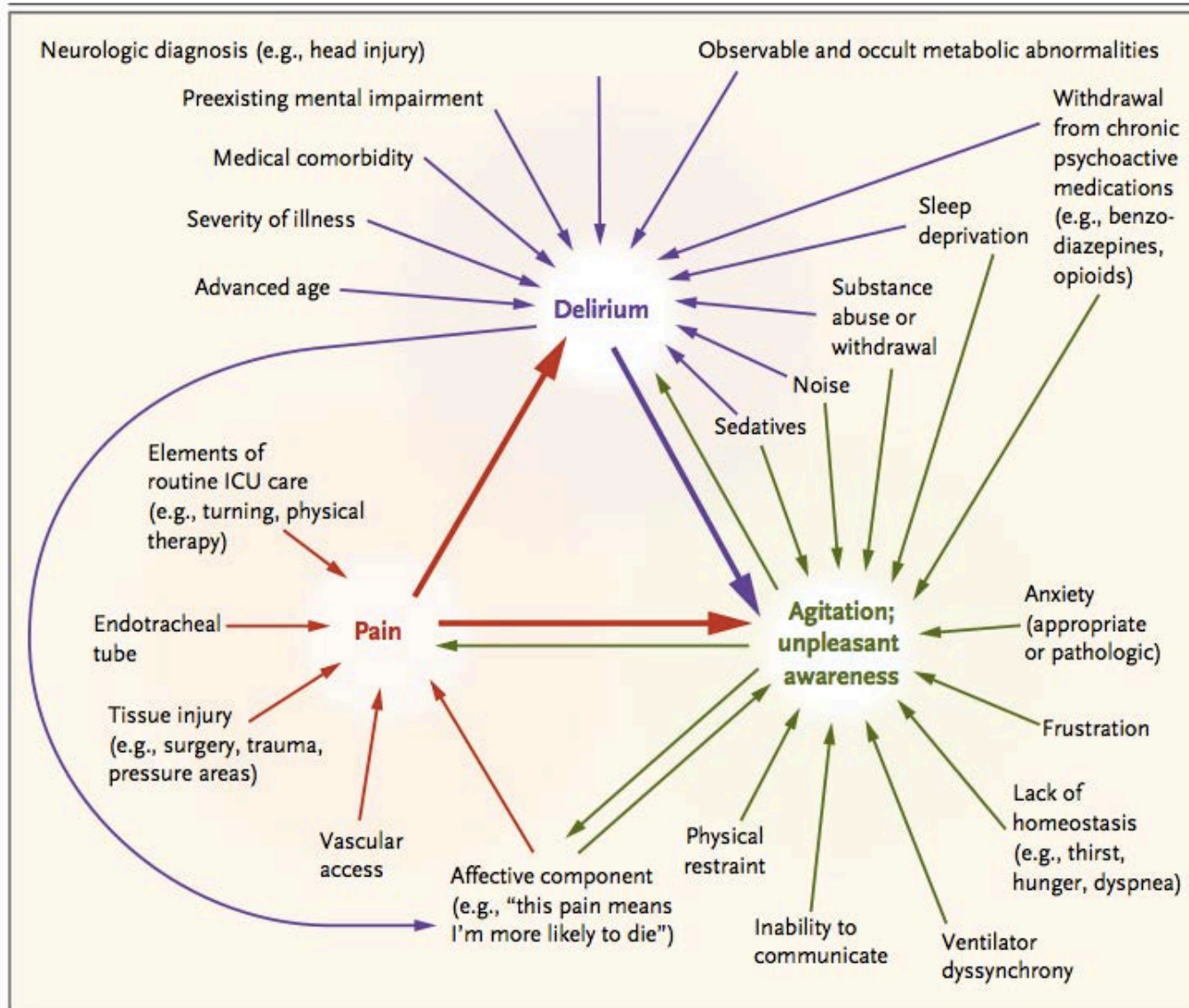


SARTD-CHGV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2018

## **Tener en cuenta:**

- Patologías médicas subadyacentes.
- Antecedentes de alcoholismo o abuso de sustancias.
- Enfermedades psiquiátricas.
- Intervenciones en UCI ( VM, aspiraciones frecuentes, giros...)
- Falta de sueño.





**Figure 1. Causes and Interactions of Pain, Agitation, and Delirium.**

Drugs and other treatments for pain, agitation, and delirium form an “ICU triad” cognitive management analogous to the “triad of anesthesia,” which highlights interactions among hypnotics, analgesics, and muscle relaxants to encourage balanced anesthesia. The “ICU triad” concept highlights that changing one element is unlikely to be as effective as a coordinated approach.



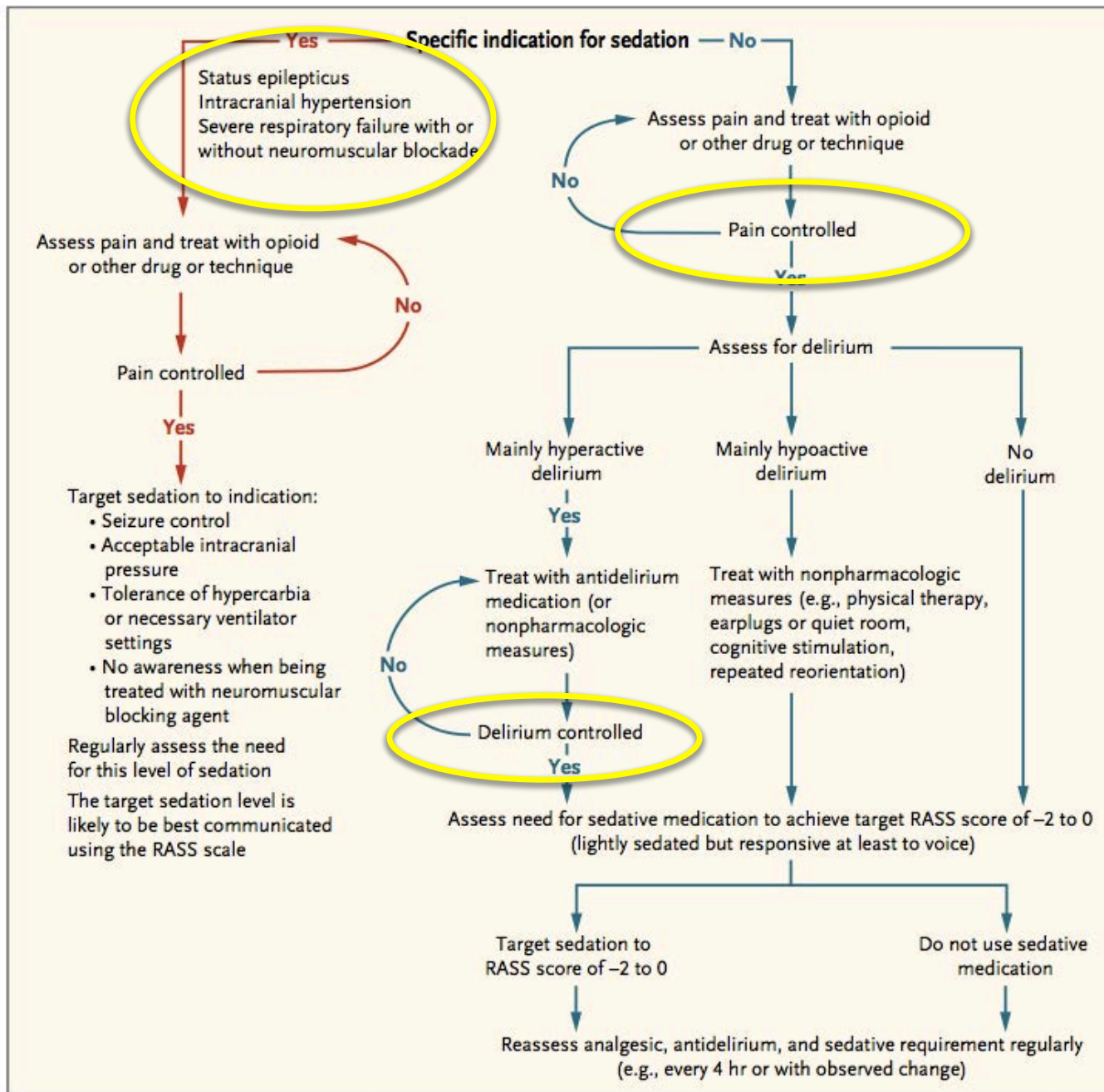


Figure 2. Algorithm for the Coordinated Management of Pain N ENGL J MED 370;5 NEJM.ORG JANUARY 30, 2014

## 2. Tipos de sedación

-Corto (2-3 d) /medio plazo (5-7d) → Propofol +  
RMF

-Largo Plazo (> 7 días) → MDZ/propofol ±  
Opiáceos

Progresión en el destete → Dexmetomidina



# Sedación a largo plazo

- Sedación > 72 horas.
- Objetivo → Terapéutico // Adaptativo.
- Individualización de tratamiento.
- Establecer una estrategia:

## NIVELES DE SEDACIÓN

### SEDACIÓN SUPERFICIAL

- RASS 0-2
- Paciente despierto o con un fácil despertar
- Permite mejor evaluación del dolor y mayor cooperación.

### SEDACIÓN PROFUNDA

- RASS -4...-5
- Ventilación mecánica ( controlada, pacientes en prono, hipercapnia permisiva..)
- Necesidad de BNM.
- HIC, status epiléptico, psicosis aguda.
- Técnicas agresivas.





# Complicaciones sedación prolongada

## 1. Infrasedación:

- Aumento de la ansiedad y el estrés.
- Miedo, ansiedad, trastornos del sueño, desorientación.
- Peor pronóstico.
- Aumento de los costes.

## 2. Tolerancia:

- Dificultad para mantener un nivel adecuado de sedoanalgesia.
- Uso de dosis elevadas de sedantes y de combinación de varios fármacos.



MDZ > 7 días.

### **3. Sobredosificación**

- Prolongación del tiempo de VM.
- Neumonías asociadas a VM, barotrauma, HDA, bacteremia, TVP...
- Aumento de estancia en UCI.
- Aumento de costes ( necesidad de cuidados)
- Dificultad en la monitorización de la evolución neurológica.
- Aumento en la incidencia de sueños paranoides, pesadillas y alucinaciones → Síndrome de estrés postraumático.

### **4. Deprivación:**

- Síndrome de abstinencia: Insomnio, ansiedad, agitación, cefalea, alteración en el estado de ánimo, náuseas, astenia, delirium, convulsiones.
- MDZ > 7 días.



# 3. ESTRATEGIAS DE SEDOANALGESIA

## 1. ESTABLECER UN OBJETIVO DE SEDACIÓN.

OBJETIVO DE SEDACIÓN	
<u>SEDACIÓN PROFUNDA</u>	<u>SEDACIÓN SUPERFICIAL</u>
<p><b>Inicio:</b> analgesia + bolo hipnótico( MDZ o propofol)→ pciv.</p> <p><b>Mantenimiento:</b> Fármaco en pciv con monitorización de la profundidad sedoanalgésica ( RASS -4) c/8h.</p> <p><b>Retirada:</b> Progresiva, valorando respuesta clínica, si uso de MDZ→ sustituir con una estrategia de retirada secuencial.</p>	<p><b>Inicio:</b> Adminsitrar bolo de propofol o pciv de propfol ± RMF de manera directa.</p> <p><b>Mantenimiento:</b> Sedación dinámica, manteniendo RASS 0-2. Monitorización frecuente.</p> <p><b>Retirada:</b> Progresiva, evitar suspensión brusca.</p>



# 3. ESTRATEGIAS DE SEDOANALGESIA

## 2. MONITORIZAR EL GRADO DE SEDACIÓN Y ANALGESIA.

- Escalas de sedación:

-RASS, SAS, Ramsay...

- Escalas de analgesia

-Escala visual analógica

-Escala visual numérica

-Behavior pain scale

-Disminución en el tiempo de ventilación mecánica.  
-Disminución de infección nosocomial.



Paciente consciente



Paciente no consciente

- Valoración objetiva del nivel cerebral: BIS



# ESCALAS DE VALORACIÓN DEL DOLOR

## Behavioral Pain Scale /escid

Item	Description	Score
Facial expression	Relaxed	1
	Partially tightened (eg, brow lowering)	2
	Fully tightened (eg, 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

in JF, et al. *Crit Care Med.* 2001;29(12):2258-2263.

- Evalúa el dolor en los pacientes críticos no comunicativos.
- Valora → Expresión facial, movimientos de extremidades superiores, adaptación a ventilación mecánica.
- Subestima el dolor de mayor intensidad en comparación con la escala de calificación numérica.
- No válida para pacientes sedados profundamente.



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua**  
**Valencia 5 de Febrero de 2018**

# ESCALAS DE VALORACIÓN DEL DOLOR

## No verbal pain scale

TABLE 1. NONVERBAL PAIN SCALE

	Category		
	0	1	2
Face	No particular expression or smile	Occasional grimace, tearing, frowning, wrinkled forehead	Frequent grimace, tearing, frowning, wrinkled forehead
Activity (movement)	Lying quietly, normal position	Seeking attention through movement or slow, cautious movement	Restless, excessive activity and/or withdrawal reflexes
Guarding	Lying quietly, no positioning of hands over areas of body	Splinting areas of the body, tense	Rigid, stiff
Physiological I (vital signs)	Stable vital signs (no change in past 4 h)	Change over past 4 h in any of the following: SBP > 20 mm Hg, HR > 20 beats/min, RR > 10 breaths/min	Change over the past 4 h in any of the following: SBP > 30 mm Hg, HR > 25 beats/min, RR > 20 breaths/min
Physiological II	Warm, dry skin	Dilated pupils, perspiring, flushing	Diaphoretic, pallor

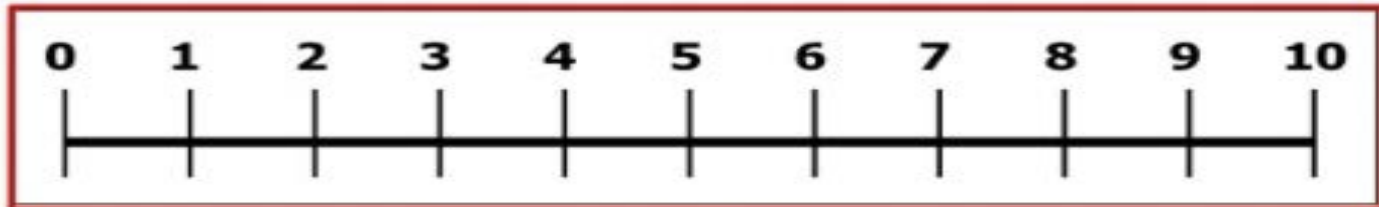
- El aumento de puntuación se correlaciona con intervenciones nocivas.
- Válida para pacientes sedados profundamente.
- Valora expresiones faciales, signos vitales, si hay presencia de actividad o movimiento...



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2018**

# ESCALAS DE VALORACIÓN DEL DOLOR

## Escala de calificación numérica



0: no dolor; 1-2: dolor leve; 3-6: dolor moderado;  
7-8 : dolor intenso; 9-10: máximo dolor imaginable

- Pacientes comunicativos.
- Valora del 1 al 10 su percepción de dolor.



# ESCALAS DE VALORACIÓN DEL DOLOR

## Escala analógica visual



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 5 de Febrero de 2018



# ESCALAS DE SEDACIÓN

## Escala de agitación- sedación ( RASS)

Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS)		
+4	Combative	violent, immediate danger to staff
+3	Very Agitated	Pulls or removes tube(s) or catheter(s); aggressive
+2	Agitated	Frequent non-purposeful movement, fights ventilator
+1	Restless	Anxious, apprehensive but movements not aggressive or vigorous
0	Alert & calm	
-1	Drowsy	Not fully alert, but has sustained awakening to voice (eye opening & contact $\geq$ 10 sec)
-2	Light sedation	Briefly awakens to voice (eye opening & contact < 10 sec)
-3	Moderate sedation	Movement or eye-opening to voice (but no eye contact)
-4	Deep sedation	No response to voice, but movement or eye opening to physical stimulation
-5	Unarousable	No response to voice or physical stimulation

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2018



# ESCALAS DE SEDACIÓN

## Escala de sedación- agitación(SAS)

Tabla 1. Escala de sedación-agitación SAS

1	No despierta	Mínima o nula respuesta al dolor. No obedece órdenes
2	Muy sedado	Despierta al estímulo táctil. No se comunica o mueve espontáneamente
3	Sedado	Despierta al estímulo táctil o verbal suave. Obedece órdenes simples
4	Calmo	Tranquilo, despierta fácil, obedece órdenes
5	Agitado	Ansioso, leve agitación. Intenta sentarse. Calma con instrucciones
6	Muy agitado	No se calma a la orden verbal frecuente. Muerde el tubo
7	Agitación peligrosa	Tira TOT, trata de removerlo. Agrede al staff. Se mueve de lado a lado



# ESCALAS DE SEDACIÓN

## Escala de sedación de Ramsay

Tabla 1. Escala de Ramsay<sup>(7)</sup>

<i>Paciente despierto</i>	
Nivel 1	Agitado, ansioso
Nivel 2	Tranquilo, somnolencia
Nivel 3	Responde a estímulos verbales o percusión glabellar
<i>Paciente dormido</i>	
Nivel 4	Respuesta a estímulos dolorosos suaves
Nivel 5	Respuesta a estímulos dolorosos fuertes
Nivel 6	Sin respuesta



# 3. ESTRATEGIAS DE SEDOANALGESIA

## 3. IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DEL DELIRIUM

### ALTA INCIDENCIA ( 48%)

-Relacionado con múltiples patologías: Dolor, depresión, alteración del ritmo del sueño, encefalopatía, fiebre, sepsis, Fallo renal, efectos adversos a fármacos...

**INFRA DIAGNOSTICADO!!!**



Fluctuaciones del estado mental, pensamiento desorganizado, alteraciones del nivel de conciencia, acompañados de agitación o no, hipoactividad o hiperactividad motora



## **Diagnóstico:**

- Realizar pruebas cognitivas para el delirium ( CAM- ICU // ICDCS)
- Valoran el estado de conciencia, comprensión, memoria, atención y vigilancia.
- Limitaciones: Solo valoran la presencia o no de delirium, no diferencian entre delirium hipo o hiperactivo, ni distinguen grados de gravedad.

**Tratamiento:** Neurolépticos ( clorpromazina o haloperidol)

Haloperidol → dosis de carga 2 mg cada 15-20 min. PC: 2-10 mg/h.

## **Efectos adversos:**

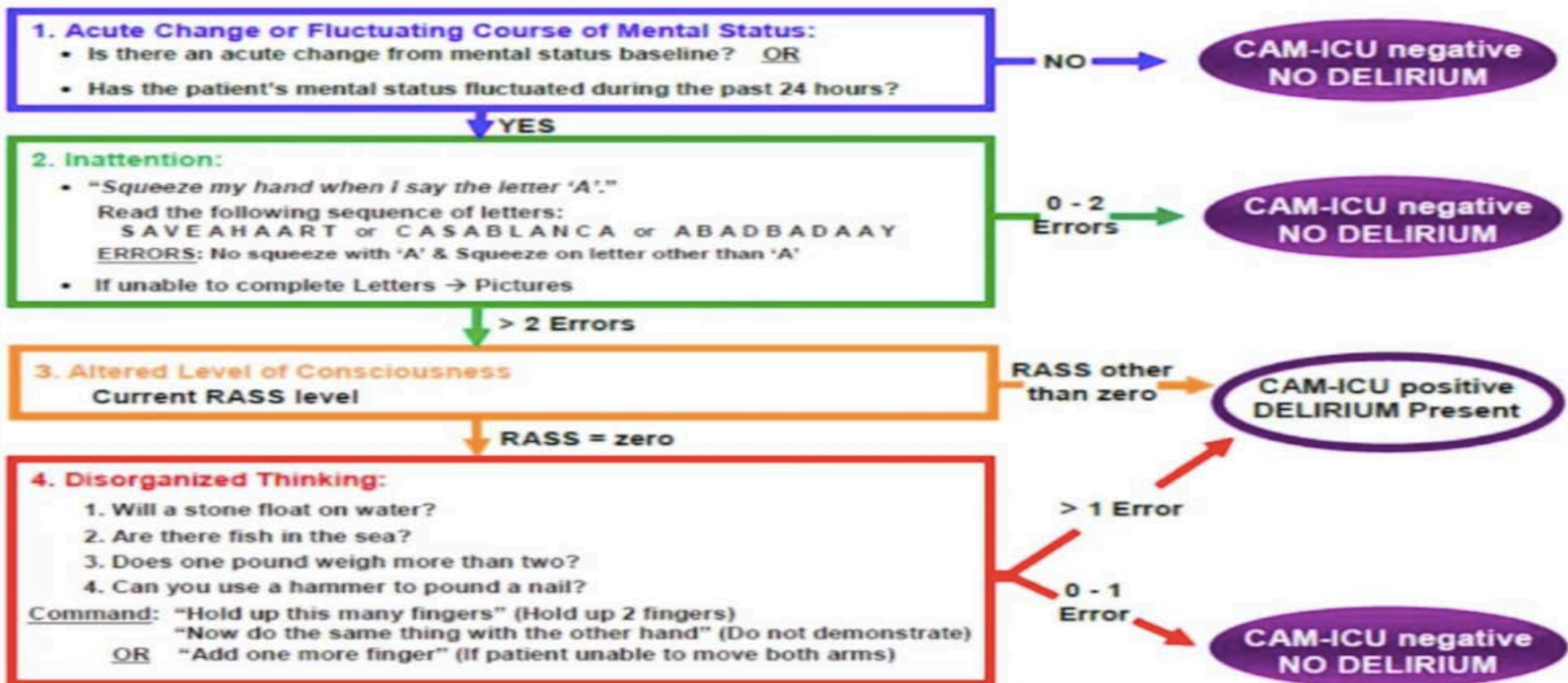
- Prolongación del QT.
- Arritmias ventriculares.
- Síntomas extrapiramidales.
- Sdr neuroléptico maligno.



# ESCALAS VALORACIÓN DELIRIUM

**CAM-ICU: Evaluación dicotómica en un punto de tiempo único.**

## Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU) Flowsheet



# ESCALAS VALORACIÓN DELIRIUM

**ICDSC:** Evalúa signos durante un periodo de tiempo.

## Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)✂

A score of  $\geq 4$  is positive for delirium (with scores of 1 to 3 termed "subsyndromal delirium")

Patient must show at least a response to mild or moderate stimulation. Then score 1 point for each of the following features, as assessed in the manner thought appropriate by the clinician:

- Anything other than "normal wakefulness"
- Inattention
- Disorientation
- Hallucination
- Psychomotor agitation
- Inappropriate speech or mood
- Disturbance in sleep or wake cycle
- Fluctuation in symptoms



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2018

# 3. ESTRATEGIAS DE SEDOANALGESIA

## 4. ESTABLECER UNA ESTRATEGIA DE SEDACIÓN.

### A. Ventanas diarias. ( sedación prologada)

- Interrumpir la infusión de la sedoanalgesia → valorar la situación clínica del paciente → reiniciar pero a una dosis inferior.
- Reduce el tiempo de ventilación mecánica, la estancia en UCI y el número de pruebas diagnósticas para valorar el estado neurológico.
- No posible si se requiere nivel de sedación profunda → HIC, SDRA, epilepsia, LET...

### B. Sedación secuencial (sedación a corto plazo)

- Sustituir sedantes por otros de vida media más corta, con menor poder acumulativo.
- Útil si pretendemos despertar al paciente.

Propofol + RMF.





### **C. Sedación dinámica.**

- Adaptar la sedación en función del estado del paciente.
- Facilita la conexión del paciente con el medio, disminuye la cantidad de sedación administrada y evita los fenómenos de tolerancia y deprivación.
- Útil cuando se requiere evaluaciones frecuentes del estado neurológico.

### **D. Analgosedación.**

- Analgésia primero.
- Tratar los factores reversibles de agitación.
- Disminuye el tiempo conectado a VM y la estancia en UCI.
- Mayor confortabilidad del paciente.



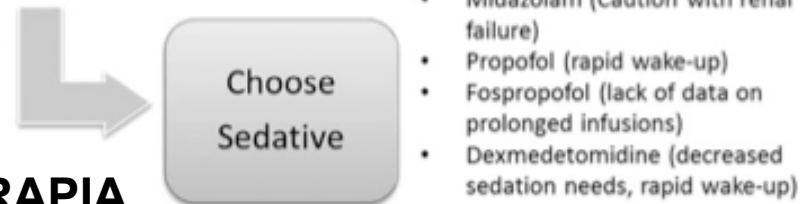
## 1º: ANALGESIA



## 2º ESTRATEGIA DE SEDACIÓN



## 3º ELECCIÓN DE LA TERAPIA FARMACOLÓGICA



AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE VOL 185 2012



# 4. TERAPIA FARMACOLÓGICA

## 1. Benzodiazepinas

- Acción sobre el receptor GABA.
- Acción hipnótica, amnésica, cierto grado de relajación muscular.
- Metabolismo hepático.
- Reversor → flumazenilo.
- Efectos secundarios: Predisposición al delirium, tolerancia, hipotensión...

\***Sdr de infusión del midazo**  
retraso en el despertar, aumento  
tiempo de la ventilación mecánica  
deprivación y aumento de la  
morbimortalidad.

\***Dosis máxima:** 0,25 mg/kg

### LORAZEPAM (EEUU)

- Administración prolongada de lorazepam → propilenglicol → IR, ac. Metabólica y alteración del estado mental.
- Toxicidad → > 7 días a dosis > 14 mg/h ( brecha osmolal)
- Factor de riesgo para el delirium.

### MIDAZOLAM (EU)

- Sedaciones a corto plazo ( 48 h).
- Rapidez de acción, potencia elevada, semivida breve (5-6h)
- Hidroximidazolam → eliminación renal → sedación prolongada.
- Mejor alternativa, si la función hepática y renal es normal.
- Efectos secundarios:** Depresión respiratoria, hipotensión, tolerancia, sedación prolongada, síndrome de deprivación.

# 4. TERAPIA FARMACOLÓGICA

## 2. Propofol.

- Efecto sedante e hipnótico. No analgésico.
- Antiemético.
- Inicio de acción rápido y semivida corta → evaluaciones frecuentes.
- Metabolismo hepático.
- Lipofílico → se acumula en pacientes obesos → titular por peso ideal.
- Efectos adversos:** Hipertigliceridemia, hipotensión dosis-dependiente, depresión respiratoria, bradicardia, síndrome de infusión de propofol (rabdomiolisis, acidosis metabólica, insuficiencia renal, e insuficiencia cardíaca).

**Dosis: > 5 mg/kg/h → > 48h**



# Propofol vs MDZ

De hecho, las guías de la Sociedad Americana de Medicina Crítica, tras revisar ocho estudios<sup>9-14,16,32</sup> que comparaban propofol con MDZ para sedación durante más de 72 horas, recomiendan propofol cuando la valoración neurológica o la precocidad de la extubación es importante y MDZ sólo para sedación a corto plazo, ya que produce tiempos de despertar y de extubación impredecibles cuando se utiliza en perfusión continua durante más de 48-72 horas. Aunque sólo revisan dos estudios comparativos<sup>15,33</sup> entre loracepam y MDZ para sedación prolongada y, al parecer, no existen grandes diferencias entre ambos fármacos, recomiendan loracepam para la mayoría de los pacientes en sedación prolongada.

N ENGL J MED 370;5 NEJM.ORG JANUARY 30, 2014



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2018

# 4. TERAPIA FARMACOLÓGICA

## 3. *Dexmetomidina.*

- Receptor selectivo de los  $\alpha_2$  adrenérgicos.
- **Ventajas** → carece de los efectos CV no deseados del estímulo  $\alpha_1$ , no provoca depresión respiratoria significativa, no afecta a la respuesta ventilatoria al CO<sub>2</sub> y disminuye el índice de hipoventilación- apnea.
- **Efectos adversos**: Hipertensión, hipotensión, bradicardia, sequedad de boca y náuseas.
- Útil en sedaciones a largo plazo y proceso de destete → Fácil despertar, depresión mínima respiratoria e inicio de sedación rápido.
- Reduce la necesidad de opiáceos y menor prevalencia de delirium.



# 4.TERAPIA FARMACOLÓGICA

## OPIÁCEOS

-Primera línea de tratamiento analgésico.

- \*Dificultad del reconocimiento de las molestias, y su tratamiento.
- \*En casos de agitación ( dolor).
- \*Menor uso de sedantes como propofol y BZD.
- \*Reduce la estancia en UCI y la duración de la VM.

### → *Efecto secundarios:*

Alteración de la motilidad intestinal

Tolerancia a largo plazo

RMF → hiperalgesia paradójica



## **1. MORFINA**

- Opiáceo de elección en sedación a largo plazo.
- Inicio de acción lento.
- Vasodilatación → disminuye la precarga → frena la sensación de disnea.
- Insuficiencia renal → Oxycodona.
- **Efectos adversos:** Adicción, abstinencia ( > 9 días de pc), náuseas y vómitos, depresión respiratoria, hipotensión, hipomotilidad intestinal y retención urinaria.

## **2. REMIFENTANILO**

- Opiáceo de acción muy rápida.
- De elección en sedaciones a corto plazo.
- No se acumula por uso prolongado.
- Eliminación independiente de la función hepática o renal.
- Fin de su acción a los diez minutos de la interrupción de la infusión.
- Evaluaciones neurológicas intermitentes o pacientes con insuficiencia orgánica múltiple.
- **Efectos adversos:** Rigidez, bradicardia ( bolo), Hiperalgesia, tolerancia aguda.





## AINES

Inhibidores de la ciclooxigenasa ( COX)

Reducen los requerimientos de opioides.

### **Efectos secundarios:**

-HDA.

-IRA.

-Diatésis hemorrágica.

-Contraindicados en asmáticos y alérgicos a la AAS.

**\*\*Inhibidores de la Cox 2:** afectan menos a la mucosa gástrica y a la función renal.

## PARACETAMOL

Indicado en el dolor leve-moderador.

Antitérmico.

Ahorrador de opioides.

Cuidado si disfunción hepática.

Limitar la dosis si alcoholismo o malnutrición.

No > 4 g /día.



**Table 1. Sedatives and Analgesics in Common Use in the ICU.\***

Drug (Brand Name)	Mechanism of Action	Typical Adult Dose	Pharmacokinetic Properties	Adverse Effects
Midazolam (Versed)	GABA <sub>A</sub> agonist	Bolus, 1 to 5 mg; infusion, 1 to 5 mg/hr	Half-life, 3 to 11 hr; active metabolite accumulates with prolonged infusion; metabolized by hepatic oxidation, with renal excretion of active metabolite	Possibly a higher risk of delirium and tolerance than with certain other sedatives
Lorazepam (Ativan)	GABA <sub>A</sub> agonist	Bolus, 1 to 4 mg; infusion, 1 to 5 mg/hr	Slower onset (5 to 20 min) than that of midazolam or diazepam (2 to 5 min); half-life, 8 to 15 hr; metabolized by hepatic glucuronidation, with no active metabolites, so offset may be more predictable than that of midazolam in critical illness	Possibly a higher risk of delirium and tolerance than with certain other sedatives
Diazepam (Valium; Diazemuls)	GABA <sub>A</sub> agonist	Bolus, 1 to 5 mg	Half-life, 20 to 120 hr; metabolized by hepatic desmethylation and hydroxylation; active metabolite accumulates in renal failure	Poorly soluble in water, so prolonged peripheral intravenous infusion may cause phlebitis; possibly a higher risk of delirium and tolerance than certain other sedatives
Propofol (Diprivan)	GABA <sub>A</sub> agonist, with other effects, including on glutamate and cannabinoid receptors	50 to 200 mg/hr or 1 to 3 mg/kg/hr	Half-life, 30 to 60 min after infusion; longer after prolonged infusion because of redistribution from fat stores; metabolized by hepatic glucuronidation and hydroxylation	Vasodilatation or negative inotropy causing hypotension or bradycardia; propofol infusion syndrome (lactic acidosis, arrhythmia, and cardiac arrest), mostly associated with prolonged infusion rates of >4 to 5 mg/kg/hr; hypertriglyceridemia; pancreatitis
Dexmedetomidine (Precedex)	α <sub>2</sub> -Agonist	0.2 to 1.5 μg/kg/hr	Half-life, 2 hr; does not accumulate with prolonged infusion; metabolized by hepatic glucuronidation and oxidation, with no active metabolites	Transient hypertension, then hypotension; bradycardia, dry mouth, nausea
Remifentanyl (Ultiva)	μ-Opioid agonist (also with κ-opioid agonist effects)	0.5 to 2 μg/kg/min; loading dose of 0.4 to 0.8 μg/kg may be considered	Half-life, 3 to 4 min; does not accumulate with prolonged infusion; metabolized by plasma esterases and so is unaffected by organ function	Nausea, constipation, respiratory depression, bradycardia
Fentanyl (Sublimaze)	μ-Opioid agonist (also with κ-opioid agonist effects)	20 to 100 μg/hr; loading dose of 50 to 100 μg may be considered	Half-life, 1.5 to 6 hr; highly fat soluble, so rapid onset but accumulates with prolonged infusion; metabolized by hepatic oxidation; no active metabolites	Nausea, constipation, respiratory depression, skeletal-muscle rigidity with high bolus doses
Morphine (Roxanol; Duramorph)	μ-Opioid agonist (also with κ-opioid and δ-opioid agonist effects)	1 to 5 mg/hr; loading dose of 2 to 5 mg may be considered	Half-life, 3 to 7 hr; more water soluble, so slower onset than fentanyl with less accumulation; metabolized by hepatic glucuronidation to morphine-6-glucuronide (10%) (20 times as active as parent drug) and morphine-3-glucuronide (90%) (inactive as an analgesic but causes neuroexcitation, at least in animal models), both with renal excretion	Nausea, constipation, respiratory depression, histamine release and consequent vasodilatation and hypotension, itch
Hydromorphone (Dilaudid)	μ-Opioid agonist (also with κ-opioid and δ-opioid agonist effects)	0.5 to 2 mg/hr; loading dose of 0.4 to 1.5 mg may be considered	Half-life, 1.5 to 3.5 hr; 7 to 11 times as potent as morphine; metabolized by hepatic glucuronidation to hydromorphone-3-glucuronide, with effects similar to those of morphine-3-glucuronide	Nausea, constipation, respiratory depression

# 5. e-CASH

## Early Comfort using Analgesia, minimal Sedative and maximal Humane care

- Evolución de las pautas de dolor, agitación y delirio.
- Establecer un comfort óptimo del paciente crítico.
- Basado en la analgesia multimodal y en la mínima sedación necesaria.
- Ajustes periódicos.
- Promocionar el sueño, la movilización temprana, la comunicación, y evitar la confusión y las complicaciones psicológicas.



# Enfoque integrado...



**Fig. 1** The eCASH concept: early implementation to minimize pain, anxiety, agitation, delirium and immobility and facilitate patient-centered care. (#Moderate or deep sedation remains relevant for the management of severe respiratory failure with ventilator-patient dyssynchrony, prevention of awareness in patients with sedation, and for blocking agents, status epilepticus, surgical conditions and severe hypertension)

# Manejo del dolor en e-CASH

- Prioridad.
- Necesidad de uso de escalas de valoración.
- \* *Conscientes* → E. Calificación numérica.
- \* *No conscientes* → Behavior pain scale.
- PCA → se prefiere en pacientes conscientes.
- Evitar el uso excesivo de opioides → A.Multimodal.
- Terapias alternativas → terapias musicales y técnicas de relajación.

**Table 2 A suggested systematic approach to assessing likely analgesia requirements to manage pain in the ICU**

Pain category	Examples	Potential therapeutic approaches	Candidate drugs
Pre-existing chronic pain or analgesia requirements	Chronic neuropathic pain syndromes	Continue chronic pain medications (e.g. gabapentin, amitriptyline)	Gabapentin, amitriptyline
	Opioid addiction	Continue or introduce long-acting agents	Methadone
		Consider opioid-sparing agents	Paracetamol (acetaminophen)
Acute illness-related pain	Musculoskeletal trauma	Intermittent or continuous opioid drugs, preferably PCA	Paracetamol (acetaminophen)
	Surgery	Opioid-sparing agents	Ketamine
	Visceral and inflammation-related pain	Adjunct analgesics	Dexmedetomidine
Continuous ICU treatment-related pain/discomfort	Endotracheal tube tolerance	Intermittent or continuous opioid	Ketamine
	Mechanical ventilation	Opioid-sparing agents	Dexmedetomidine
	Pressure care	Analgo-sedative agents	
	Physiotherapy		
Intermittent procedural pain	Joint stiffness		
	Drain insertion	Boluses of opioid	
	Chest physiotherapy	Local anaesthesia	
	Tracheostomy		



# Manejo de la sedación en e-CASH

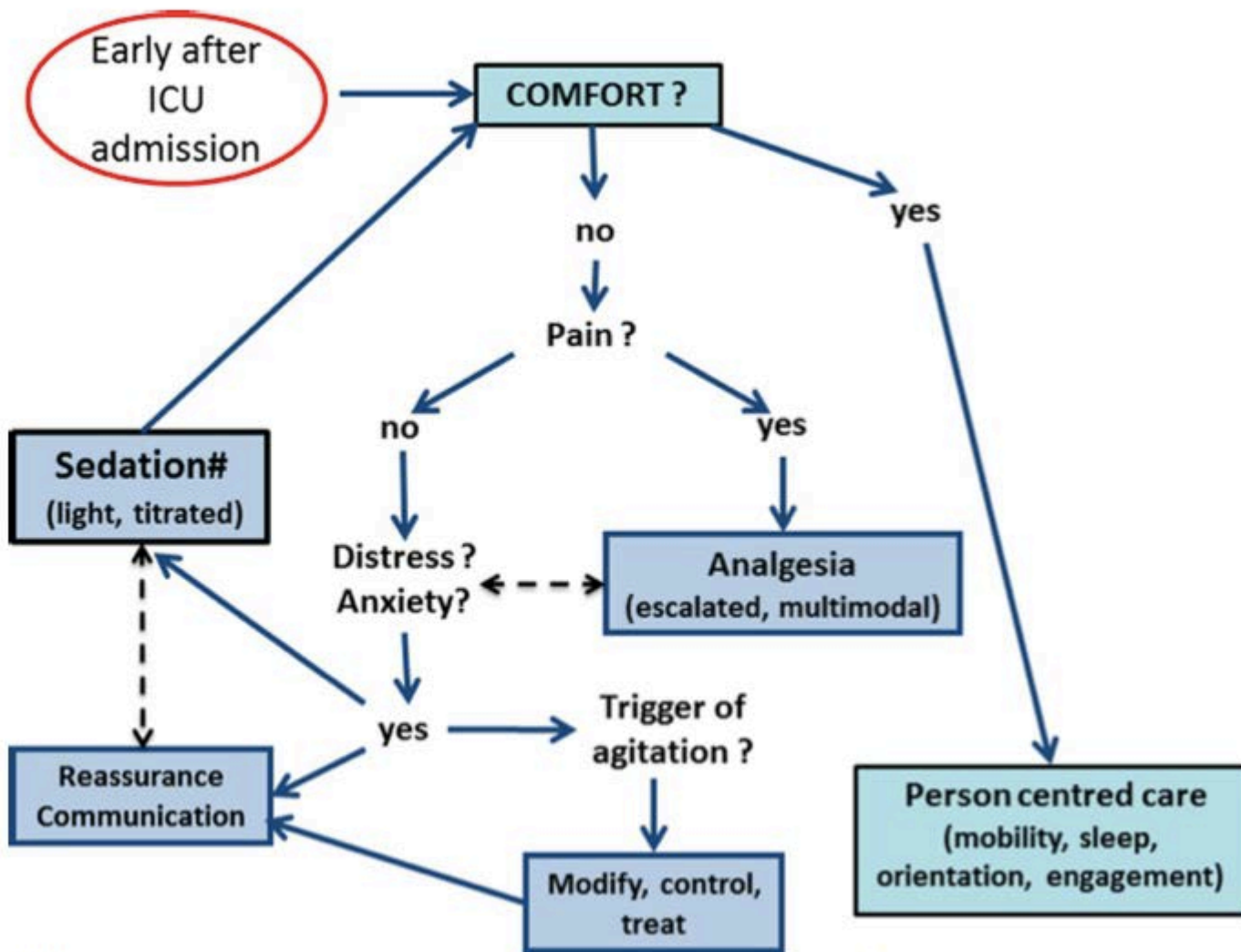
- Paciente en un estado tranquilo, cómodo y colaborador.
- RASS 0 y -1.
- Diagnosticar previamente la causa de agitación.
- Descartar la presencia de delirio → CAM-ICU.
- Beneficio → Dexmetomidina como sedante inicial ( menor tasa de delirio y de VM).

**BENZODIAZEPINAS??  
AGITACIÓN INTRATABLE  
CONVULSIONES  
PROCEDIMIENTOS**

**Table 3 Components of patient-centred care**

Frequent and appropriate communication
Explanations of the care components
Time and space orientation
Noise reduction
Avoidance of unnecessary restraints
Sleep promotion at night
Physical activity/early mobilization
Mental stimulation
Occupational therapy including cognitive training
Family engagement





**Fig. 2** The eCASH implementation map commences upon ICU admission and focuses on coordinated effective analgesia and pain management and titrated minimal and light sedation. *Dashed double-headed arrows* identify factors and/or interventions that need to be considered concurrently. (#Moderate and deep sedation remains relevant for specific clinical situations, as noted in Fig. 1)

# 6. NUEVOS PROGRAMAS

- Humanizar la UCI.
- 1 proyecto ... 159 propuestas.
- Objetivos:



- ✓ Humanizar los cuidados intensivos
- ✓ Foro y punto de encuentro de familiares, pacientes y profesionales.
- ✓ Fomentar el bienestar y satisfacción del paciente.
- ✓ Fomentar la participación de la familia.
- ✓ Prevenir el síndrome post UCI.
- ✓ Manejo de situaciones terminales.



[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=2&v=8YKMGMW2Qik](https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=8YKMGMW2Qik)

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 5 de Febrero de 2018



# 6. NUEVOS PROGRAMAS

## ¿Qué es SueñOn®?

SueñOn® es un proyecto **impulsado por enfermeras** y dirigido a la sociedad con el fin de promover el descanso de las personas hospitalizadas.

Este proyecto surge de la necesidad de abordar, desde los profesionales de la salud **con el liderazgo de enfermería**, el problema de la interrupción del sueño en las personas hospitalizadas y su consecuente falta de descanso. En definitiva, abordar una situación con la que se encuentra cualquier persona que, por una u otra razón, tiene que estar hospitalizada.



## Bases científicas

Existen estudios que confirman que los principales factores que alteran el sueño de las personas hospitalizadas son la luz excesiva, el ruido en la unidad de hospitalización y las rutinas y los cuidados de enfermería. Otros factores que destacan serían que la cama no sea cómoda, la temperatura inadecuada de la habitación, el dolor, la fatiga o la preocupación.



A todo esto, se le añade las siestas diurnas propiciadas por el excesivo tiempo que deben permanecer en la cama.

## ¿Qué hacemos?

El proyecto propone realizar una serie de modificaciones adoptando medidas de fácil implantación, resultado de la revisión de la evidencia científica, es decir, con resultados fiables. Estas se agrupan en:

- Adaptación del entorno y de los factores medioambientales.
- Planificación de los cuidados y actividades de enfermería.
- Formación a los profesionales de la salud.

## Los profesionales de la salud se comprometen a ser "cuidadores del sueño":

- Evitando luces y ruidos innecesarios
- Intentando programar sus cuidados para permitir el descanso de sus pacientes.
- Preguntando y teniendo en cuenta las preferencias de las personas hospitalizadas.
- Manteniéndose actualizados y consultando los últimos resultados científicos publicados.

## Los grupos de trabajo de las instituciones intentarán:

- Facilitar la implantación de los cambios necesarios en las unidades de hospitalización para mantener el ciclo vigilia-sueño adecuado.
- Iniciar mejoras que permitan reducir el ruido ambiental y evitar la iluminación innecesaria durante las horas "mágicas" (0'00h- 6'30h).
- Impulsar y facilitar que el personal de enfermería pueda programar las actividades de cuidados evitando las horas "mágicas".
- Promover que los cuidados se presten teniendo en cuenta las preferencias personales de descanso de los pacientes.
- Realizar actividades de sensibilización, formación continuada y actualización de conocimientos sobre los beneficios del sueño en la salud de las personas durante la estancia hospitalaria.

## A los pacientes y sus cuidadores se les solicita que:

- No realicen visitas que puedan interrumpir el sueño de los pacientes.
- Hablen alejados de la habitación y en voz baja.
- Mantengan el móvil y las alarmas en silencio, los dispositivos con pantallas apagados y eviten ruidos innecesarios.
- Ayuden a conciliar el sueño y eviten situaciones que puedan impedirlo.
- Mantengan las luces apagadas, las persianas bajadas durante la noche y que si necesitan luz durante la noche...

# CONCLUSIONES

- Reconocer las diferentes causas de discomfort en la UCI.
- Considerar el dolor y/o la incomodidad como causa principal de agitación.
- Diagnosticar y tratar el delirio.
- Utilizar herramientas de evaluación validadas dentro los protocolos, para guiar la sedación y la analgesia.
- Evaluar al paciente diariamente.
- Establecer objetivos de sedoanalgesia.
- Realizar un manejo integral del paciente.
- Elegir una terapia farmacológica adecuada y de manera individualizada.



**Table 1—Key Concepts for Management of Sedation and Analgesia**

1. Develop an interdisciplinary, structured approach for managing sedation and analgesia in the ICU
2. Perform patient assessment and optimize the ICU environment
  - A. Identify predisposing and precipitating factors; manage treatable factors
  - B. Identify outpatient medications (medication reconciliation), particularly psychiatric and pain medications; restart medications as appropriate
  - C. Optimize patient comfort and tolerance of the ICU environment
  - D. Optimize MV settings for patient/ventilator synchrony
3. Regularly perform and document structured patient evaluation and monitoring
  - A. Establish and communicate treatment goals
  - B. Assess presence and severity of pain, as well as response to therapy
  - C. Assess level of sedation using a validated sedation scale, as well as response to therapy
  - D. Assess presence and severity of agitation using a validated agitation scale
  - E. Identify delirium, and consider regular assessment of delirium, using a validated delirium assessment instrument
4. Implement a structured patient-focused management strategy
  - A. Select analgesic and sedative drugs based upon patient needs, drug allergies, organ dysfunction (particularly renal or hepatic dysfunction), need for rapid onset and/or offset of action, anticipated duration of therapy, and prior response to therapy
  - B. Focus first on analgesia, then sedation
  - C. Titrate analgesic and sedative drugs to a defined target, using the lowest effective dose
  - D. Implement a structured strategy to avoid accumulation of medications/metabolites: utilize scheduled interruption, or intermittent dosing of analgesic and sedative drugs
  - E. Evaluate and manage severe agitation, including search for causative factors, and perform rapid tranquilization
  - F. Identify delirium, correct precipitating factors, and treat with haloperidol or other neuroleptic drugs
  - G. Avoid potential adverse effects of analgesic and sedative drugs; quickly identify and manage adverse effects that occur
5. Recognize and take steps to drug withdrawal during de-

**Patient-Focused Sedation and Analgesia in the ICU\***

*Curtis N. Sessler, MD, FCCP; and Kimberly Varney, PharmD*





# GRACIAS



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2018**