

Guía para
el manejo de
la **analgesia**,
la **sedación** y
el **delirium**
del paciente
en UTI

 **HOSPITAL ITALIANO**
de Buenos Aires

Fundación Cuidados Críticos

Carini FC, Giannasi SE, San Roman JE

Servicio de Terapia Intensiva de Adultos
Hospital Italiano de Buenos Aires

2018
1.º edición

La medicina es una ciencia en constante desarrollo. Los autores se han esforzado para que los cuadros de dosificación medicamentosa sean precisos y acordes con lo establecido en la fecha de publicación. Sin embargo, es menester del lector confirmar esos datos en cada caso en particular, teniendo especial cuidado en revisar el prospecto de cada medicación, así como también revisar eventuales actualizaciones que puedan surgir al respecto.

Guía para el manejo de la analgesia, la sedación y el delirium del paciente en UTI: ABCDEF en UTI / Federico Carlos Carini.
Compilado por Sergio Giannasi; Juan Eduardo San Roman.
1.ª edición: tirada de 1.000 ejemplares (2018).
Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Federico Carlos Carini, 2018. 30 p.; 18 x 13 cm.

Autores:

Dr. Federico Carini Médico asociado UTI / HIBA.

Mail: federico.carini@hiba.org.ar

Dr. Sergio Giannasi Sub-jefe del Servicio de Terapia Intensiva de Adultos (HIBA).

Dr. Eduardo San Román Jefe del Servicio de Terapia Intensiva de Adultos (HIBA) y Presidente de la FCCHI.

Revisores:

Lic. Nicolás Roux Jefe Sección Rehabilitación y Cuidados Respiratorios.

Farm. Gisela Vecchio Farm. a cargo de UTI en el HIBA.

Edición, corrección, diseño y diagramación: **Premium Communications.**
www.pcommunications.com.ar

Prefacio

La revista *The New England Journal of Medicine*¹ cumplió en el año 2012 doscientos años de existencia. Fundada por John Warren el primer artículo estaba dedicado a la “angina de pecho”. Treinta años después, en 1846, se publica el primer caso de anestesia inhalatoria en cirugía. Podemos decir entonces que la historia por lograr una correcta analgesia tiene más de 170 años.

Seguramente uno de los avances más maravillosos de nuestra civilización ha sido poder evitar y controlar el dolor físico, hoy es posible más que en cualquier otra época gracias al avance y conocimiento farmacológico.

Sin embargo, aún en nuestros días, no es raro escuchar que el paciente debería “tolerar cierto grado de dolor” y, en muchos casos, en la práctica diaria en las unidades de terapia intensiva, es frecuente la ausencia de protocolos ordenados para lograr confort y analgesia con el menor efecto adverso posible.

En esa línea, es preocupante que aún hoy en día siga habiendo casos de indicaciones médicas como “analgesia según dolor”.

Esta guía, elaborada desde el Servicio de Terapia Intensiva del Hospital Italiano de Buenos Aires basada en evidencias y la mejor práctica disponible actual, tiene por objetivo fundamental ordenar y hacer posible una sedación y analgesia personalizada, conociendo que las drogas que se utilizan, si bien óptimas en su eficiencia, también presentan riesgos de efectos adversos que deben ser evitados siempre en base a un correcto uso. Asimismo, la prevención del delirium, la inclusión familiar y la movilización precoz del paciente en UTI son ejes centrales de este trabajo.

Dr. Eduardo San Román

- Jefe del Servicio de Terapia Intensiva Adultos
- Presidente de la Fundación de Cuidados Críticos del Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA).

1. Greene JA, Jones DS, Podolsky SH. *Therapeutic Evolution and the Challenge of Rational Medicine. N Engl J Med.* 2012;367(12):1077-1082.

Tabla de contenidos

Introducción 5

ABCDEF y concepto eCASH en UTI 6

(A) Analgesia 9

(B) Combinación de vacación de sedación y prueba de ventilación espontánea 12

(C) Elección adecuada de fármacos 16

(D) Delirium 17

(E) Movilización precoz 20

(F) Inclusión y empoderamiento familiar 21

Síndrome de postterapia intensiva (PICS) 22

Anexo: Farmacología y dosis 22

Enlaces útiles 27

Referencias 27

Introducción

Gracias a los avances tecnológicos recientes se ha logrado una mejoría sustancial en el tratamiento y la supervivencia de los pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI). Sin embargo, muchos de los sobrevivientes padecen consecuencias prevenibles, las cuales son producto de su estadía en la UTI.¹

En la actualidad, contamos con sobrada evidencia de cómo mejorar el cuidado del paciente crítico, como las guías de la *Society of Critical Care Medicine* (SCCM) de 2013 para el manejo de la analgesia, la sedación y el delirium.² El paquete de medidas ABCDEF (propuesto por el grupo de W. Ely a través de la iniciativa *ICU Liberation*)³ y el paradigma eCASH (propuesto por J. L. Vincent)⁴ son herramientas claves para lograr esa implementación.

Esta guía resume la evidencia disponible a la fecha y está pensada para que la utilice todo el equipo de la UTI (médicos, enfermeros, kinesiólogos, farmacéuticos, etc.) al lado de la cama del paciente. Fue redactada para que pueda adaptarse a los requerimientos y las realidades de cada unidad, y no como un manual rígido que debe aplicarse de manera textual.

ABCDEF y concepto eCASH en UTI

El paquete ABCDEF (*Assessing Pain, Both Spontaneous Awakening and Breathing Trials, Choice of Drugs, Delirium Monitoring/Management, Early Exercise/Mobility, and Family Empowerment*) está compuesto por los siguientes elementos: (ver Fig. 1)

Figura 1. Componentes del Paquete ABCDEF
(traducción y adaptación de www.iculiberation.org)

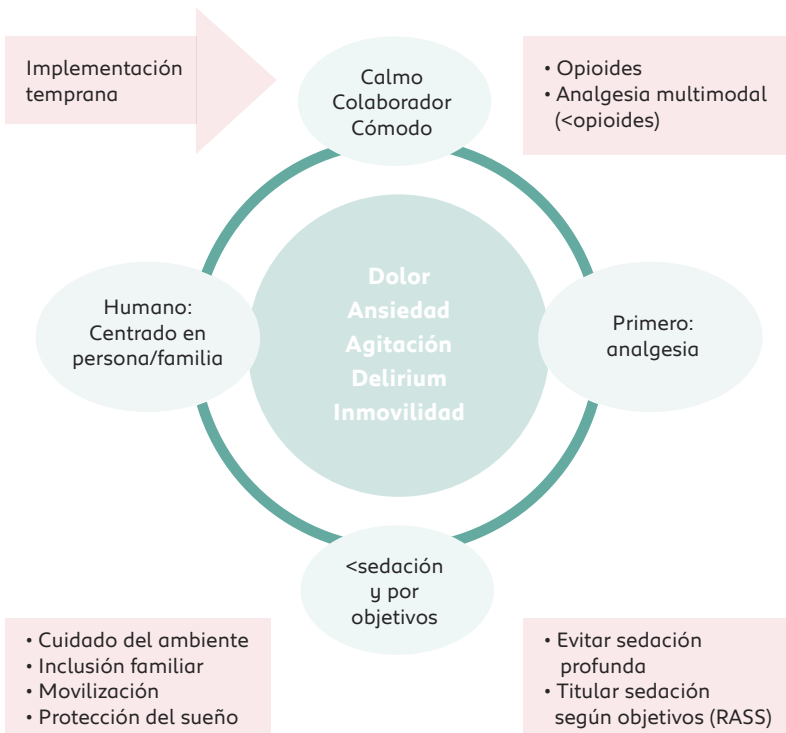
Síntomas Guías PAD	Evaluación Herramientas	Cuidados Paquete ABCDEF
Dolor	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Critical Care Pain Observation Tool</i> (CPOT) • Escala numérica • <i>Behavioral Pain Scale</i> (BPS) 	<p>A: Evaluar, prevenir y tratar el dolor.</p> <p>B: BOTH (ambas). Vacación de sedación y prueba de ventilación espontánea (PVE).</p> <p>C: Elección de sedante y analgésico.</p> <p>D: Evaluar, prevenir y tratar el delirium.</p> <p>E: Movilización precoz.</p> <p>F: Inclusión y empoderamiento de la familia.</p>
Agitación	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Richmond Agitation-Sedation Scale</i> (RASS) • <i>Sedation-Agitation-Scale</i> (SAS) 	
Delirium	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Confusion Assesment Method for the Intensive Care Unit</i> (CAM-ICU) • <i>Intensive Care Delirium Screening Checklist</i> (ISDSC) 	

Concepto eCASH

El paquete ABCDEF tiene como objetivo que el paciente esté **C**almo, **C**olaborador y **C**ómodo (las 3 C), con adecuada analgesia, mínima sedación, acompañado por su familia y seres queridos. Eso se resume en el concepto eCASH (*early Comfort using Analgesia, minimal Sedation and maximal Humanized care*)⁴ propuesto por J. L. Vincent (ver Fig. 2).

Figura 2. Concepto eCASH

(traducción y adaptación de lo propuesto por J. L. Vincent⁴)



Aplicación del paquete ABCDEF al lado de la cama del paciente⁵

La aplicación sistemática, ordenada y rutinaria del paquete ABCDEF es lo que hace la diferencia en el cuidado del paciente. Por eso, en la *figura 3*, resumimos las herramientas que deben utilizarse en cada caso y el abordaje sugerido para las tres esferas fundamentales por evaluar –dolor, agitación y delirium– en el siguiente orden: evaluación primero, tratamiento adecuado (si fuese necesario) y prevención (en todos los casos).

Figura 3.
Resumen de aplicación del Paquete ABCDEF al lado de la cama del paciente

	Dolor	Agitación	Delirium
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> • Analgesia previa a procedimientos • Analgesia primero, luego sedación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar diariamente la PVE, siempre movilización temprana, salvo contraindicación. • Monitoreo con EEG si: - Riesgo de convulsiones. - Sedación profunda por HTE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar factores de riesgo para delirium: demencia, alcoholismo, enfermedad grave, coma, dosis de BZD*. • Movilización/ejercicio precoz. • Proteger el período de sueño (bajar luces, ruidos nocturnos; agrupar actividades de cuidado por la mañana/tarde).
Evaluación	<p>2/3 veces x turno y SN*</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paciente comunicativo: escala numérica • Paciente no comunicativo: CPOT (0-8) <p>Dolor significativo si escala numérica >4 o CPOT >2</p>	<p>>4 x turno y SN</p> <ul style="list-style-type: none"> • RASS (-5 a +4) • BNM*: control de actividad cerebral (BIS®). 	<p>Evaluar delirium 1 x turno y SN</p> <ul style="list-style-type: none"> • ICU-CAM (positivo o negativo).
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Tratar el dolor dentro de los 30 min y después evaluar: • Tratamiento no farmacológico (posición, reaseguro verbal) • Tratamiento farmacológico: - dolor no neuropático: opioides EV* +/- analgésicos no opioides - dolor neuropático: gabapentina o carbamazepina + opioides EV. • ¿Catéter epidural? 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo de sedación (Meta: el paciente responde órdenes sin agitación): RASS= -2 a 0 • Si sedación insuficiente (RASS <0) evaluar/tratar dolor: tratar con sedación SN (de preferencia no BZD, excepto sospecha de abstinencia alcohólica o a BZD). • Si sedación excesiva (RASS <-2), suspender sedación hasta alcanzar objetivo. Luego reiniciar al 50% de la dosis previa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar analgesia • Reconfortar verbalmente, orientar, permitir anteojos, audífonos, etc. • Tratamiento farmacológico de delirium: - Evitar BZD (salvo abstinencia de alcohol o BZD). - Evitar rivastigmina. - Evitar antipsicóticos en caso de riesgo elevado de <i>Torsades des Points</i>.

Analgesia (A)

El dolor es una experiencia desagradable, siempre subjetiva. Revisten mucha importancia las características emocionales y psicológicas de cada persona. Un mismo estímulo produce diferente grado de dolor. Es cardinal definir el tratamiento en forma personalizada. En la UTI, más del 70% de los pacientes experimenta algún grado de dolor y, en más del 15% de las veces, es severo. La mejor estrategia es la prevención. Recuerde que mínimas intervenciones provocan dolor (remoción de drenajes, limpieza de heridas, punción arterial, etc.) y la magnitud de este será exponencial si no se trata.

El orden debe ser, como se muestra en la *figura 4*, prevención en todos los casos, evaluación sistemática y tratamiento según cada paciente.

No olvide que primero se debe tratar el dolor antes de indicar sedación.⁵

Figura 4. Secuencia sugerida para el manejo del dolor en la UTI
(traducción y adaptación de lo propuesto por Barr et al.)²

Prevenir	<ul style="list-style-type: none">• Analgesia pre-procedimientos e intervenciones farmacológicas• Tratar el dolor PRIMERO, luego indicar sedantes
Evaluar	<ul style="list-style-type: none">• Evaluar dolor al menos 2/3 veces por turno y SN*• Dolor significativo: EVN >3, CPOT ≥2
Tratar	<ul style="list-style-type: none">• Tratar dentro de los 30 minutos y reevaluar• No farmacológico (p. ej., relajación)• Farmacológico

* según necesidad

Herramientas

• Escala numérica

(pacientes comunicativos, con o sin intubación orotraqueal, dolor significativo >3).

Procedimiento: Se le pregunta al paciente: ¿Cuánto le duele del 0 al 10?

El número 0 representa la ausencia total de dolor y el 10, el peor dolor imaginable.

• CPOT

En pacientes no comunicativos (con o sin intubación orotraqueal/RASS <-3), se recomienda la utilización del CPOT (*Critical Care Pain Observation Tool*) en su versión en español adaptada por Vazquez et al.⁶

Importante: Se debe asignar un valor para cada ítem del CPOT y la tensión muscular se debe evaluar al final, especialmente, si el paciente está descansando, ya que incluso la estimulación por el contacto (al realizar las pruebas de flexoextensión) puede redundar en cambios conductuales.

Recurso web: www.iculiberation.org/Bundles/Pages/Pain.aspx

Indicador	Valor	Descripción
Expresión facial	0 Relajada, neutra	No se observa tensión muscular.
	1 Tensa	Ceño fruncido, ojos cerrados o cualquier otro cambio (p. ej., abre los ojos o llora ante el estímulo doloroso).
	2 Mueca de dolor	Todos los movimientos descritos más ojos firmemente cerrados (el paciente puede abrir la boca o morder el TOT).
Movimientos corporales	0 Ausencia de movimientos o posición normal	Está inmóvil (no significa siempre ausencia de dolor) o posición normal.
	1 Protección	Movimientos lentos, cautelosos, se toca o frota el sitio donde le duele, busca atención a través de movimientos.
	2 Inquietud/agitación	Se intenta arrancar los tubos, se sienta, sacude brazos/piernas, no responde órdenes simples, intenta salir de la cama.
Adaptación al ventilador (en pacientes intubados)	0 Tolera el ventilador	No activa las alarmas, fácil de ventilar
	1 Tose aunque tolera	Tose, las alarmas se activan aunque se detienen sin intervención del cuidador.
	2 Lucha contra el ventilador	Asincronía: se bloquea el ventilador, se activan las alarmas frecuentemente.
Habla (en pacientes extubados)	0 Habla en un tono de voz normal o no emite sonidos	
	1 Quejidos, suspiros	
	2 Grita, llora	
Tensión muscular Evaluación por medio de la flexoextensión pasiva de los miembros con el paciente relajado o mientras se rota al paciente.	0 Relajado	Sin resistencia a los movimientos pasivos.
	1 Tenso, rígido	Resistencia a los movimientos pasivos.
	2 Muy tenso o rígido	Gran resistencia a los movimientos pasivos/imposible completarlos.

Tratamiento

Se debe ajustar en cada caso, comenzando por el no farmacológico y utilizando el farmacológico más adecuado en cada caso.

Tratamiento no farmacológico (postural, contención verbal, movilización precoz, etc.)

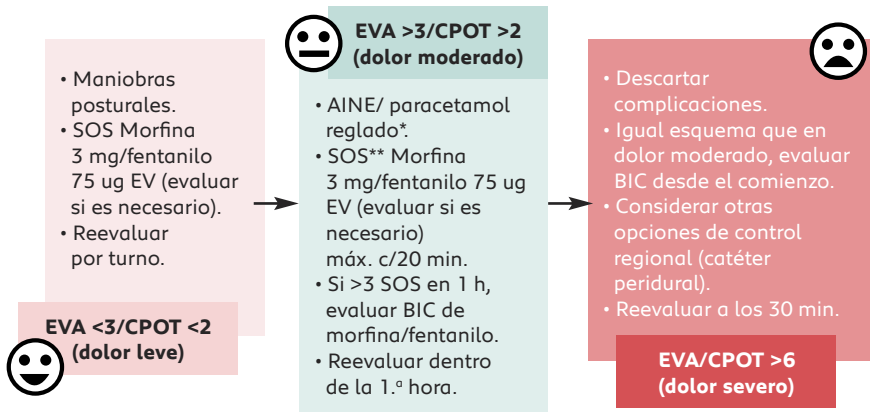
Tratamiento farmacológico: multimodal, minimizar dosis de opioides.

- **Opioides:** primera elección, aunque es importante evitar sus efectos adversos. Todos los opioides, a dosis equipotente, son igual de efectivos.
- **Esquemas dirigidos al foco del dolor:** epidural, bloqueos locales, etc.
- **Otros:** según cada caso, AINE, paracetamol o adyuvantes para reducir dosis de opioides (ketamina, pregabalina, etc.)
- **Esquema inicial** (sugerido, evaluar cada caso): AINE + paracetamol + SOS opioides (morfina o fentanilo). Si el paciente experimenta más dolor, se puede evaluar dexmedetomidina o ketamina.

En la *figura 5*, se presenta una propuesta de manejo ordenado y escalonado de la analgesia.

En la sección de farmacología, se detallan dosis y comentarios de cada droga.

Figura 5. Algoritmo para el manejo de la analgesia en la UTI en el caso de adultos



* Notas: Indique AINE/paracetamol con especial cuidado en potenciales CI: IRA, falla hepática, coagulopatía, etc. En todos los casos, si hay signos de inestabilidad o falta de control de dolor, se deberá consultar con el médico de la UTI a cargo del paciente.

**SOS: dosis extra, única, de medicación o rescate; EV: endovenoso; BIC: Bomba de Infusión Continua; AINE: Anti-inflamatorio no esteroide; CI: contraindicaciones; IRA: insuficiencia renal aguda.

Combinación de vacación de sedación y prueba de ventilación espontánea (B)

El objetivo de la sedación debe ser que el paciente pueda estar **calmo, colaborador y cómodo**. El exceso de sedación tiene consecuencias negativas a corto y largo plazo en el paciente crítico. La sedación debe ser guiada por objetivos siempre (RASS) y salvo excepciones, con un objetivo de RASS -1/0 (sedación conciente). Se sugiere considerar el uso de monitoreo con EEG (BIS®, SedLine®, etc.) en caso de objetivo de RASS -4/-5 o utilización de BNM (en el anexo de farmacología, se discute en detalle el uso de estos fármacos).

Se recomienda la realización de vacación de sedación (diaria) y prueba de ventilación espontánea. El objetivo es **reducir la dosis total de sedantes** y permitir el despertar diario del paciente.

Es **fundamental** el empoderamiento de todo el equipo de trabajo. Por ejemplo, los protocolos guiados por enfermería demostraron reducir la duración de la ventilación mecánica (VM) y los riesgos de neumonía asociada con la VM, además de la estadía en la UTI y en el hospital.

Herramientas

Escala de sedación/agitación: RASS (*Richmond Agitation-Sedation Scale*) en su versión en español.⁷

	Término	Descripción
+4	Combativo	Abiertamente combativo o violento. Peligro inmediato para el personal.
+3	Muy agitado	Se retira tubos o catéteres o tiene un comportamiento agresivo hacia el personal.
+2	Agitado	Movimiento frecuente no intencionado o asincronía paciente-ventilador.
+1	Inquieto	Ansioso o temeroso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos.
0	Alerta y calmado	
-1	Somnoliento	No completamente alerta, pero se mantiene despierto (>10 segundos) con contacto visual, a la voz (llamado).
-2	Sedación ligera	Al llamado, despierta con contacto visual breve (<10 segundos).
-3	Sedación moderada	Algún movimiento (pero sin contacto visual) al llamado.
-4	Sedación profunda	No hay respuesta a la voz, pero hay algún movimiento a la estimulación física.
-5	No despierta	Ninguna respuesta a la voz o a la estimulación física.

Vacación de sedación

Definir horario y responsable de la maniobra (diaria)

Evaluar si el paciente está en condiciones de tolerar una vacación de sedación

Exclusiones:

- Hipertensión intracraneana (PIC >15 mHg).
- Utilización de bloqueantes neuromusculares.
- Requerimiento elevado de soporte ventilatorio (PEEP >10 cmH₂O, FiO₂ >60%).
- Cualquier situación evaluada como contraindicación por el equipo médico.
- Confirmar en cada paciente.

NO

Realizar la vacación de sedación

SÍ

Mantener sedación y reevaluar

- **Suspender sedación** (propofol, midazolam, lorazepam, ketamina)
 - Dexmedetomidina: reducir la infusión un 50%.
- **Reducir al 50% la dosis de opioides** (morfina, remifentanilo, fentanilo)
 - Considerar SOS de morfina/fentanilo en cada caso.

¿Está el paciente despierto y tranquilo?
RASS 0/-1

SÍ

Considerar prueba de ventilación espontánea.

NO

- **Evaluar analgesia/delirium**
- Si es necesario, **reiniciar sedación al 50% de la dosis previa** (se puede administrar una dosis única de rescate SOS de sedante de acción rápida teniendo en cuenta el estado hemodinámico del paciente).

En ambos casos, es fundamental la evaluación de lo siguiente:

- Analgesia (escala numérica, CPOT)
- Sedación (RASS)
- Delirium (ICU-CAM)

Prueba de ventilación espontánea (PVE) y eventual desvinculación de VM

Objetivos

- a) Identificar precozmente a aquellos pacientes candidatos a ser liberados de la ventilación mecánica (VM).
- b) Unificar los criterios de evaluación de los pacientes sometidos a una prueba de ventilación espontánea.
- c) Seleccionar el método más adecuado para cada paciente que se decida colocar en una prueba de ventilación espontánea (PVE) y los parámetros de monitoreo de esta.
- d) Disminuir el tiempo de AVM y las complicaciones asociadas.

Protocolo (pacientes con TOT)

Evaluar si el paciente está en condiciones de comenzar el destete

Evaluación diaria de aptitud para ventilar espontáneamente

Los pacientes aptos para realizar una PVE deberán cumplir los siguientes criterios:

- Corroborar que la causa que originó la necesidad de AVM esté resuelta o en vías de resolución.
- Estabilidad hemodinámica: con requerimiento de drogas vasoactivas o inotrópicas a bajas dosis o en descenso.
- Estabilidad clínica: temperatura axilar $<38^{\circ}\text{C}$, hemoglobina $>7\text{ g/dl}$, ausencia de trastornos del medio interno.
- Oxigenación aceptable: $\text{PaFIO}_2 \geq 150$ con PEEP $\leq 8\text{ cmH}_2\text{O}$; requerimiento de $\text{FIO}_2 \leq 0,5$.
- Evidencia de esfuerzo inspiratorio espontáneo

Realizar la PVE

SÍ

NO

Continuar en AVM y reevaluar

Selección del método para la PVE

Tiempo de la PVE

- 30 minutos

Pacientes con menos de 72 h de AVM
Pacientes que nunca fallaron una PVE

- 60 minutos

Pacientes con más de 72 h de AVM
Pacientes con, al menos, una PVE fallida

Criterios de falla para PVE

Frecuencia respiratoria
Frecuencia cardíaca
Tensión arterial sistólica (TAS)
Arritmia
Ansiedad o diaforesis
Mecánica ventilatoria
Saturación de O₂

≥35 rpm o un aumento ≥50%

≥140 cpm o un aumento ≥20%

≥180 mmHg o un aumento ≥20% o ≤90 mmHg

Nueva o que aparece durante la prueba

Presente

Aumento del trabajo respiratorio con uso de musculatura accesoria
<90%

PVE exitosa,
evaluar extubación

Si presenta algún signo de falla

- Suspender la PVE
- Reconectar a AVM
- Evaluar las posibles causas de fallo (fallo cardíaca congestiva, debilidad muscular adquirida, etc.)
- Tratar causa de fallo (rehabilitación precoz, prevenir delirium, reducir sedación, etc.)
- Volver a intentar al día siguiente

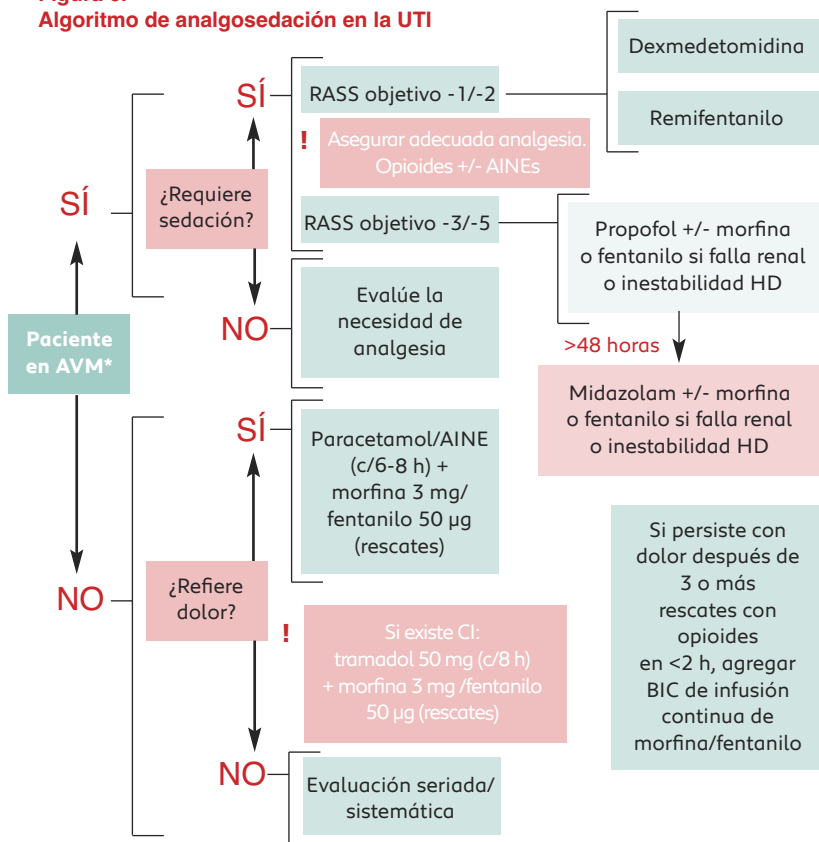
AVM: asistencia ventilatoria mecánica **PVE:** prueba de ventilación espontánea **TOT:** tubo orotraqueal **VM:** ventilación mecánica

Elección adecuada de fármacos (C)

El manejo adecuado de la analgesia, la sedación y el delirium depende de una evaluación y prevención apropiadas, pero también de la elección adecuada de fármacos. Se incluye en este ítem el manejo seguro de fármacos (rótulo, evaluar alergias y efectos adversos).

En todos los casos, recuerde la evaluación de la analgesia, la sedación y el delirium. La organización del tratamiento en algoritmos consensuados por el equipo tratante asegura un manejo homogéneo de los pacientes. En la *figura 6*, mostramos un ejemplo de algoritmo de analgosedación en la UTI (analgosedación primero).

Figura 6.
Algoritmo de analgosedación en la UTI



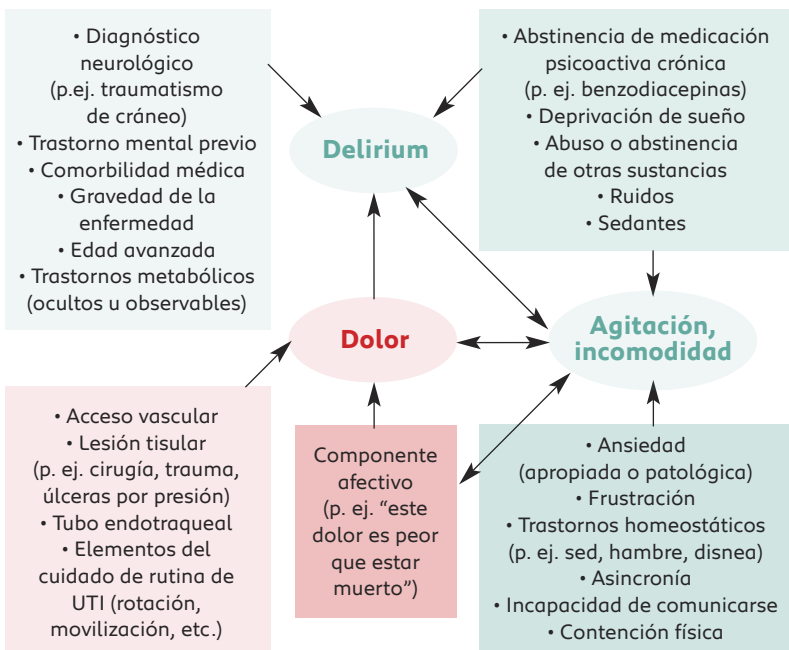
Delirium (D)

El delirium es una **falla orgánica aguda**, que se caracteriza por ser un trastorno agudo, de curso fluctuante, con alteración de la conciencia y la atención. Siempre se debe evaluar con herramientas específicas, como el ICU-CAM, y se debe recordar que no existe un tratamiento farmacológico que resulte útil para el tratamiento de esta afección en todos los casos. Por ello, la prevención es fundamental.

Fisiopatología: Tríada del paciente en la UTI

El delirium es consecuencia de factores propios del paciente (predisponentes) que interaccionan con factores ambientales y de la enfermedad (precipitantes). Ello se resume en la tríada del paciente en la UTI, como se observa en la *figura 7*.

Figura 7. Tríada del paciente en la UTI: interacción entre el delirium, el dolor y la agitación (traducción y adaptación de Reade et al.)⁸



Herramientas

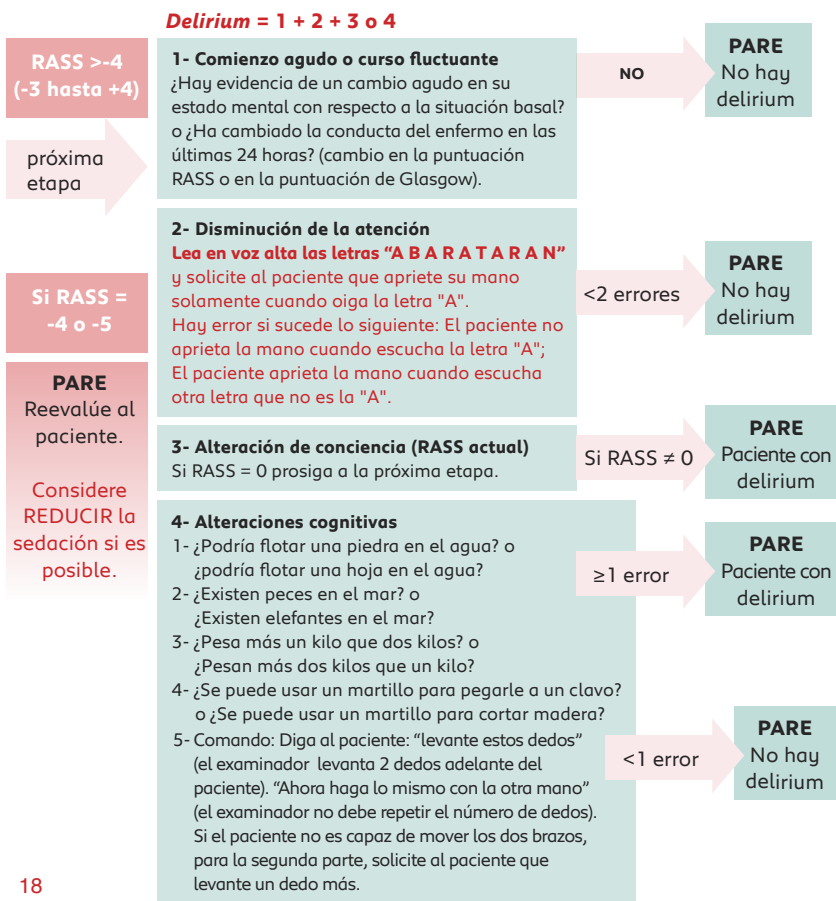
Para la evaluación del delirium, se pueden utilizar varias herramientas. Por frecuencia de uso y facilidad de aplicación, hemos elegido el CAM-ICU (*Confusion Assessment Method for the ICU*).⁹

Figura 8. CAM-ICU

(Traducción y adaptación de www.icudelirium.org/resources.html sobre la base del trabajo de Toro et al.)¹⁰

Método de evaluación de confusión mental en la UTI

(*Confusion Assesment Method for the ICU [CAM-ICU]*)



Prevención

Lo más importante es jerarquizar el delirium como un problema potencialmente grave en el paciente crítico. Se puede evaluar el riesgo potencial en cada paciente con herramientas como el PRE-DELIRIC.¹¹

Para la prevención, contamos con intervenciones **no farmacológicas** sencillas de realizar y con un gran impacto en la reducción del delirium y mayor bienestar del paciente y la familia.

Intervenciones no farmacológicas:

• Durante el día

- a. Tratamiento adecuado del dolor, hidratación adecuada, nutrición adecuada.
- b. Anteojos y audífonos (si los usaba).
- c. Facilitar la comunicación y reorientar repetitivamente.
- d. ¿Música? (de acuerdo con la preferencia del paciente).
- e. Abrir cortinas y maximizar la exposición a luz solar.
- f. Permitir el descanso vespertino (13 h a 15 h, aprox.).
- g. Minimizar las restricciones físicas (incluye catéteres y tubos).

• Durante la noche

- a. Preguntarle al paciente si necesita o desea asearse.
- b. Proveer una luz de fácil acceso durante la noche, cabecera de la cama lo más baja posible ($>30^\circ$ en caso de prevención de la neumonía asociada con la VM), atenuar las luces, cerrar las puertas (si es posible), poner un cartel que diga: "Silencio: Horario de descanso".
- c. Minimizar el ruido innecesario (radios, música, etc.).
- d. Permitir al menos 2 h de sueño ininterrumpido. (agrupar controles de signos vitales, ajustar alarmas, etc.).
- e. Si el paciente estuvo estable en las últimas 24 h, evaluar con el equipo extender este período a 4 h (al menos).

Tratamiento

Como dijimos, es fundamental el tratamiento **no farmacológico** (reorientación, búsqueda de causas secundarias, reducir medicación innecesaria, reducir BZD, optimizar ambiente). Recordemos que no hay ningún tratamiento farmacológico que sea útil para el delirium en la UTI, aunque muchas veces, en caso de pacientes agitados, se requiere algún tratamiento sintomático, al menos, al principio. Para ello, se ha recomendado utilizar dosis bajas de antipsicóticos ya sea por vía EV u oral.

- **En pacientes agitados** (RASS >1), se puede utilizar haloperidol (2,5 mg IV o VO cada 30 min, dosis máxima 10 mg) hasta lograr la resolución de los síntomas, con especial cuidado por el riesgo de prolongación del QT y rigidez.

- **En pacientes no agitados**, el mejor tratamiento es el no farmacológico (ver más arriba). Se puede intentar con dosis bajas de quetiapina (VO; 25 mg cada 12 h al principio) o risperidona (VO; 0,5 mg c/6-8 h al principio).

La utilización de contención física debe ser **excepcional** teniendo en cuenta que no previene efectos adversos, es traumática para el paciente y **empeora** el cuadro de delirium.

Mobilización precoz (E)

La debilidad adquirida en la UTI (ICU-AW) es una complicación muy frecuente (recordemos que una persona sana pierde entre el 1% y el 3% de fuerza muscular por cada día en cama). Es una complicación prevenible, en gran medida, mediante acciones simples y realizables por todo el equipo de trabajo de la UTI.

Los factores de riesgo son la inmovilidad prolongada, el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) y la falla multiorgánica, la hiperglucemia y el uso de bloqueantes neuromusculares y corticoides, entre otros.^{12,13} La movilización precoz es una maniobra segura que puede aplicarse en pacientes críticos, tanto en ventilación mecánica como en ventilación espontánea.^{14,15}

Inclusión y empoderamiento familiar (F)

La inclusión de la familia en el cuidado del paciente es clave y tiene beneficios para el paciente, la familia y el equipo de tratamiento.

Beneficios para los pacientes:

- Reduce la ansiedad, la confusión y la agitación.
- El riesgo de algunas complicaciones (por ejemplo, caídas) y la estancia en la UTI.
- Aumenta la sensación de seguridad y la satisfacción personal.
- Aumenta la posibilidad de lograr una mejor movilización del paciente.

Beneficios para la familia:

- Aumenta la satisfacción al tiempo que reduce la ansiedad.
- Promueve la comunicación y la mejor comprensión de la enfermedad del paciente.
- Aumenta el involucramiento familiar en el cuidado del enfermo.

No hablamos solo de incluir a la familia en la toma de decisiones sino también de permitirle participar en actividades significativas para el paciente. La cultura de UTI abiertas a la familia, con horarios de visita extendidos, es fundamental en este punto.

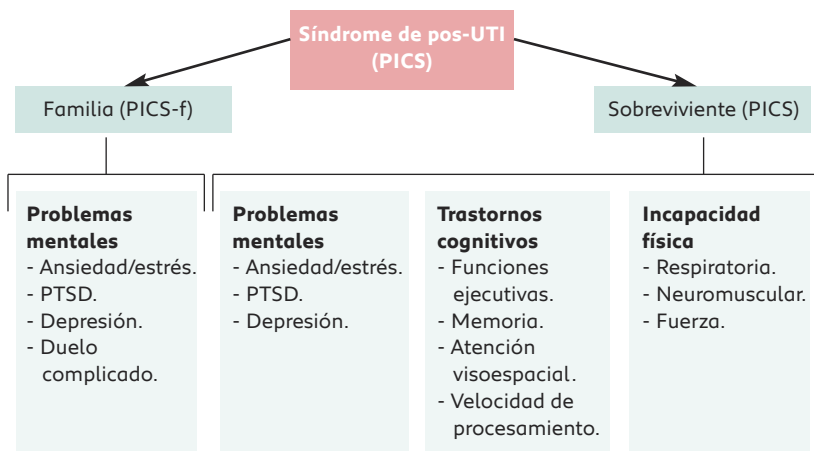
Síndrome de postterapia intensiva (PICS)

La estadía en la UTI representa una crisis vital tanto para el paciente como para la familia. Tiene impacto en la calidad de vida posterior del paciente y muchas veces está asociada con un menor rendimiento cognitivo y trastornos psicológicos. El síndrome pos-UTI (PICS, por sus siglas en inglés) es una forma de trastorno de estrés postraumático (PTSD, por sus siglas en inglés), que puede afectar al paciente y a la familia. Fue definido como entidad en 2012.¹⁶

Una herramienta útil en la prevención, además de lo ya discutido en el enfoque ABCDEF, son los diarios en la UTI. Por otro lado, los consultorios de seguimiento luego de la UTI son útiles para la prevención y la detección precoz.

Figura 10. Síndrome de postterapia intensiva

(tomado y modificado de Needham et al.¹⁵)



Farmacología y dosis (Anexo)

Importante: Todas las dosis están referidas a una población adulta. En cada caso, es FUNDAMENTAL aclarar las dosis máximas ajustadas al peso de cada paciente en la indicación médica.

Analgésicos: opioides (modificado de Barr et al.⁵)

Drogas analgésicas (opioides)							
	Inicio de acción	Duración de acción	Presentación	Dilución habitual	Dilución en <vol>	Dosis (ITTE)	Efectos adversos
Morfina	5-10 min	3-5 h	10 mg/1 ml	3 amp/200 ml Dx5% o SF	3 amp en 100	SOS 2-4 mg /dosis	Acumulación en falla hepática/renal. Liberación de histamina. Inestabilidad HD.
Remifentaniol	1-3 min	3-10 min	5 mg/5 ml	2 amp/100 ml Dx5% o SF	4 mp/ 100 ml Dx5% o SF	NO	Apnea, rigidez torácica, temblores. Hipotensión y bradicardia. ATENCIÓN: SOLO EN PACIENTES CON VÍA AÉREA ASEGURADA. RIESGO DE APNEA.
Fentanilo	1-2 min	30-60 min	250 mcg/ 5 ml	3 amp/200 ml Dx5% o SF	3 amp/ 100 ml	SOS 0,35-0,5 mcg/ kg/dosis c/30 min-1h	Tórax leñoso, depresión respiratoria, acumulación en falla hepática.
Tramadol (IV)	30 min	8 h	50 mg y 100 mg	1 amp/100 ml Dx5% o SF	N/A	50-100 mg c/ 8 h (máx. 400 mg)	Constipación. Delirium.
Tramadol (VO)	1 h (pico 2-3 h)	8 h	50 y 100 mg	N/A	N/A	50 a 100 mg c/6 h (máx. 400 mg)	Constipación. Delirium.
Tramadol lib. prolongada(VO)	4-12 h	8-12 h	100 mg	N/A	N/A	100 a 300 mg (máx. 400 mg, hasta c/6 h)	
Metadona	Comienzo del efecto: 0,5-1 h, pico del efecto 1-3 días	Dosis simple: 4-8 h uso repetido: 22-48 h	Solución oral 20 mg/ml y 3 mg/ml (preparado magistral)	N/A	N/A	Para discontinuación de infusiones prolongadas de opioides: VO 10-40 mg c/6-12 h (calcular conversión). Analgésico en pacientes naïve de opioides: iniciar 2,5 mg cada 8-12 h	PK/PD impredecibles. Útil en procesos crónicos o deshabitación.
Ketamina (analgésico)	30-40 s	5-10 min efecto anestésico (recuperación completa 1-2 h)	500 mg/ 10 ml	500 mg/ 200 ml Dx5% o SF	500 mg/ 100 ml Dx o SF	0,15-0,3 mg/kg y aumentar cada 30 min. hasta máx. 0,4 o 0,5 mg/kg/h	Atenua la tolerancia a opioides. Riesgo de alucinaciones y agitación.

N/A: no aplicable; **ITTE:** intermitente; **SOS:** dosis extra, única, de medicación o rescate.

Analgésicos: no opioides (modificado de Barr et al.⁵)

Drogas analgésicas (no opioides)								
	Inicio de acción	Duración de acción	Presentación	Dilución habitual	Dilución en <vol	Dosis (ITTE)	Dosis (infusión)	Efectos adversos
Paracetamol (VO)	30-60 min (variable)	4-6 h	500 y 1000 mg (amp/comp)	N/A	N/A	500 a 1000 mg c/6 u 8 h (máx. 4 g/día)	N/A	Toxicidad hepática (NO EXCEDER 4 g/día)
Paracetamol (IV)	5-10 min	4-6 h	500 mg/50 ml o 1000 mg/100 ml	Listo para administrar.	N/A	1000 mg c/8 h (máx. 4 g/día)	N/A	Toxicidad hepática (NO EXCEDER 4 g/día)
Ibuprofeno (VO/IV)	25 min	6-8 h	400 y 600 mg (amp/comp)	400 m /100 ml SF o Dx	N/A	400 a 600 mg c/6 u 8 h (máx. 3200 mg/día), en infusión lenta (30 min)	N/A	Anafilaxia Insuficiencia rend.
Ketorolac (VO/IV/SC)	10 min EV. 30-60 min	4-6 h	20 mg (comp) y 30 mg (amp)	30 mg/100 ml SF o Dx	N/A	10 mg c/6 h (VO) y 30 mg c/8-6 h EV (máx. 120 mg/día)	MÁXIMO 5 DÍAS	Insuficiencia rend. MÁXIMO 5 DÍAS. Evitar en pacientes con riesgo de hemorragia digestiva.
Dipirona (metamizol) (VO / IV)	VO 30-60 min	6-8 h	1000 (amp) y 500 mg (comp)	1000 mg/ 100 ml SF o Dx	N/A	VO: 0.5 a 1 g c/6 h (máx. 4 g/día) y IV: 1 g c/6 h (máx. 5 g/día)	VO: 3.º línea después de paracetamol e ibuprofeno	Agranulocitosis, anemia aplásica, reacciones cutáneas severas.

N/A: no aplicable; **ITTE:** intermitente; **SOS:** dosis extra, única, de medicación o rescate.

Sedantes (modificado de Barr et al.⁵)

Drogas sedantes									
Fármaco	Inicio de acción	Duración de acción	Comentarios	Presentación	Dilución habitual	Dilución en <vol	Inducción	Mantenimiento	Efectos adversos
Dexmedetomidina	5-10 min	60-120 min	Metab. hepático	200 mcg/2 ml	2 amp/100 ml Dx 5% o SF	4 amp/100 ml Dx o SF	NA	0,4 - 1,4 mcg/kg/h	Bradycardia, hipotensión.
Propofol	30 s - 1:30 min	3-10 min (dosis dependiente) Aún con uso prolongado; tiempo al despertar: 10-15 min (si se usa la dosis mínima efectiva).	En obesos calcular por peso total. Metab. hepático.	500 mg/50 ml (para infusión) 200 mg/20 ml (para bolo).	Listo para infundir.	---	2-2,5 mg/kg (inducción en SRI).	3 a 4,5 mg/kg/h	Hipertriglicidemia, Sínd. de infusión de propofol, pancreatitis, dolor en sitio de infusión, flebitis.
Ketamina (sedante)	30 s - 1 min	Efecto anestésico: 5-10 min. recuperación: 1-2h	Metab. hepático	500 mg/10 ml	500 mg/200 ml Dx 5% o SF	500 mg/100 ml Dx o SF	1-4,5 (habitual) 2 mg/(kg) mg/kg bolo.	0,5-2 mg/kg/h (como SEDANTE máx. 24 h)	Hipertensión, taquicardia, sueños vívidos.
Etomidato	30-60 s	2-3 min (0,15 mg/kg) 3-5 min (0,3 mg/kg)	Corta vida media.	20 mg/10 ml	N/A	N/A	0,2-0,6 mg/kg en bolo lento (30-60 seg).	N/A	Supresión adrenal, conciencia en procedimientos prolongados.
Lorazepam	2-3 min	6-8 h	Acumulación de excipiente tóxico en Falla Renal.	4 mg/1 ml	N/A	N/A	0,02 - 0,04 mg/kg (máx. 2 mg) bolo.	0,02-0,06 mg/kg/dosis c/ 4-6 h	Hipotensión, depresión respiratoria. Toxicidad por excipiente en dosis altas.
Diazepam	2-5 min	60-120 min	Larga t1/2	10 mg/2 ml	N/A	N/A	5-10 mg bolo.	0,1-0,2 mg/kg (bolos) c/30 min-6 h	Hipotensión, depresión respiratoria, flebitis.
Midazolam	2-3 min	bolo <2 h dosis dependiente	Se acumula en obesos, IRA (metabolito activo), IH	50 mg/10 ml y 15 mg/2 ml	200 mg/200 ml Dx o SF	200 mg/100 ml Dx o SF	Pre-medicación: 0,02-0,1 o 0,05-0,2 mg/kg o inducción: 0,3-0,35 mg/kg	0,02-0,1 mg/kg/h	Hipotensión, sedación prolongada, delirium, > ICU-LOS y > VM.
Tiopental	30-60 s	5-15 min	Metab. hepático	1000 mg/50 ml	2000 ml/250 Dx 5%	N/A	1,5-5 mg/kg/dosis (HTEC)	0,1-0,5 mg/kg/min	Hipotensión, shock, anafilaxia

N/A: no aplicable, ITTE: intermitente; SOS: dosis extra, única, de medicación o rescate.

Bloqueantes neuromusculares

Los bloqueantes neuromusculares (BNM)¹⁶ son un grupo heterogéneo de fármacos que actúan por medio del bloqueo del impulso nervioso; por consiguiente, generan la inmovilización del paciente. Existen dos grandes categorías:

- Despolarizantes (el único ejemplo es la succinilcolina),
- No despolarizantes (atracurio, pancuronio, rocuronio, etc.).

A modo de resumen, presentamos un cuadro con las dosis recomendadas de algunos de estos fármacos. Es fundamental el monitoreo del nivel de bloqueo; por ejemplo, mediante el tren de cuatro.

Bloqueantes neuromusculares								
	Inicio de acción	Duración de acción	Presen- tación	Dilución habitual	Dilución en <vol	Inducción	Mantenimiento	Efectos adversos
Besilato de atracurio	2-3 min	inicio de recuperación: 20-35 min total: 60-70 min	50 mg/5 ml	500 mg/100 ml Dx5% o SF	N/A	0,4-0,5 mg/kg	0,24 a 1,2 mg/kg/h	Taquicardia, hipertensión hipotensión o enrojecimiento (histamina).
Bromuro de rocuronio	1-2 min	30 min	50 mg/5 ml	N/A	N/A	0,6-1,2 mg/kg	0,48 a 0,72 mg/kg/h	Taquicardia, hipertensión. Antídoto: sugammadex.
Bromuro de vecuronio	2,5-3 min	inicio de recuperación: 25-40 min total: 45-65 min	10 mg	100 m /100 ml Dx5% o SF	N/A	0,08-0,1 mg/kg	0,048 a 0,102 mg/kg/h	Bradicardia.
Bromuro de pancuronio	2-5 min	22 min (REDUCIR en FH/FR)	4 mg/2 ml	40 mg/100 ml Dx5% o SF	N/A	0,06- 0,1 mg/kg dosis	0,06- 0,12 mg/kg/h	Taquicardia, hipertensión hipotensión o enrojecimiento (histamina).
Succinilcolina	<60 s	4-6 min	100 m /2 ml	N/A	N/A	0,6 mg/kg (bolo para intubación) SRI: 1-1.5 mg/kg	N/A	Hiperkalemia, fasciculaciones, hipertensión intracraneana.

N/A: no aplicable; ITTE: intermitente; SOS: dosis extra, única, de medicación o rescate.

Enlaces útiles

Sugerimos a los lectores interesados conectarse a las siguientes redes de conocimiento y discusión para estar al tanto de modificaciones y avances relacionados con el área.

- **Proyecto “Sobreviviendo a la UTI”** (ICU Liberation, SCCM)

www.iculiberation.org

- **Sitio de la “Sociedad para la Vía Aérea Dificultosa”** (DAS; Reino Unido)

www.das.uk.com

- **Redes sociales**

#ICU_liberation #delirium #FOAMed #FOAMcc #PICS @emcrit @ICU_delirium



Referencias

1. Hill AD, Fowler RA, Pinto R, Herridge MS, Cuthbertson BH, Scales DC. Long term outcomes and healthcare utilization following critical illness –a population based study. *Crit Care*. 2016;20(1):76.
2. Barr J, Pandharipande PP. The pain, agitation, and delirium care bundle: synergistic benefits of implementing the 2013 Pain, Agitation, and Delirium Guidelines in an integrated and interdisciplinary fashion. *Crit Care Med*. 2013;41(9 Suppl 1):S99-115.
3. Ely EW. The ABCDEF Bundle: Science and Philosophy of How ICU Liberation Serves Patients and Families. *Crit Care Med*. 2017;45(2):321-330.
4. Vincent J-L, Shehabi Y, Walsh TS, et al. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept. *Intensive Care Med*. 2016;42(6):962-971.
5. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit. *Crit Care Med*. 2013;41(1):263-306.
6. Vázquez Calatayud M, Pardavila Belio MI, Lucia Maldonado M, Aguado Lizaldre Y, Coscojuela MA, Asiain Erro MC. Valoración del dolor durante el cambio postural en pacientes con ventilación mecánica invasiva. *Enfermería Intensiva*. 2009;20(1):2-9.
7. Rojas-Gambasica JA, Valencia-Moreno A, Nieto-Estrada VH, et al. Validación transcultural y lingüística de la escala de sedación y agitación Richmond al español. *Rev Colomb Anestesiol*. 2016;44(3):218-223.
8. Reade MC, Finfer S. Sedation and Delirium in the Intensive Care Unit. *N Engl J Med*. 2014;370(5):444-454.
9. Ely EW, Margolin R, Francis J, et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Crit Care Med*. 2001;29(7):1370-9.
10. Toro a C, Escobar LM, Franco JG, et al. Spanish version of the CAM-ICU (Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit). Pilot study of validation. *Med Intensiva*. 2010;34(1):14-21.
11. Via Clavero G, Sanjuán Naváis M, Menéndez Albuixech M, Corral Ansa L, Martínez Estalella G, Boogaard M van den, Pickkers P, Slooter A J C, Kuiper M A, Spronk P E, Voort P H J van der et al. Development and validation of PRE-DELIRIC (PREdiction of DELIRium in ICu patients) delirium prediction model for intensive care patients: observational multicentre study *BMJ* 2012; 344 :e420.
12. Díaz-Prieto-Huidobro A. Evolution in muscle strength in critical patients with invasive mechanical ventilation. *Enferm Intensiva*. 24(4):155-66.
13. Kayambu G, Boots R, Paratz J. Early physical rehabilitation in intensive care patients with sepsis syndromes: a pilot randomised controlled trial. *Intensive Care Med*. 2015;41(5):865-74.
14. Schmidt UH, Knecht L, MacIntyre NR. Should Early Mobilization Be Routine in Mechanically Ventilated Patients? *Respir Care*. 2016;61(6):867-875.
15. Hodgson CL, Stiller K, Needham DM, et al. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Crit Care*. 2014;18(6):658.
16. Needham DM, Davidson J, Cohen H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit. *Crit Care Med*. 2012;40(2):502-509.

Guía para el manejo de la analgesia, la sedación y el delirium del paciente en UTI

Carini FC, Giannasi SE, San Roman JE

**Servicio de Terapia Intensiva de Adultos
Hospital Italiano de Buenos Aires**

La medicina avanza a pasos agigantados. Esos avances han mejorado la sobrevida del paciente crítico. Sin embargo, el impacto funcional, cognitivo y emocional de una internación en UTI puede ser inmenso para el paciente y su familia.

En la actualidad, contamos con sobrada evidencia de cómo mejorar el cuidado del paciente crítico. El paquete de medidas ABCDEF y el paradigma eCASH son herramientas claves para lograr esa implementación. El adecuado manejo del dolor, con mínima sedación y máxima comodidad son los conceptos clave.

Esta guía fue redactada para que pueda adaptarse a los requerimientos y realidades de cada unidad y para que la utilice todo el equipo de UTI (médicos, enfermeros, kinesiólogos, etc.) al lado de la cama del paciente.

ISBN 978-987-42-7489-2



9 789874 274892

2018

1.ª edición 1.000 ejemplares
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
www.fcchi.org.ar • [@fcchiba](https://twitter.com/fcchiba)
www.facebook.com/fcchiba
federico.carini@hiba.org.ar

 **HOSPITAL ITALIANO**
de Buenos Aires

Fundación Cuidados Críticos