



SOCIEDAD CHILENA
DE MEDICINA INTENSIVA



DIVISIÓN DE ENFERMERIA
SOCIEDAD CHILENA DE MEDICINA INTENSIVA



DIVISIÓN DE FARMACIA CLINICA
SOCIEDAD CHILENA DE MEDICINA INTENSIVA

CLAVES DE SEDACIÓN

GUÍA DE CONSULTA RÁPIDA

2021

¿QUÉ FÁRMACOS UTILIZAR? OPIOIDES + HIPNOTICOS

	FÁRMACO	BOLO DIRECTO	DOSIS MANTENCIÓN	INICIO EFECTO	VIDA MEDIA
OPIOIDES	Fentanyl	20-100 mcg	0,5-4 mcg/kg/hr	<1 min	2-4 hrs
	Morfina	1-3 mg	0,03 mg/kg/hr	5-10 min	3-4 hrs
	Metadona	3-10 mg	3-10 mg c/6-8 hrs	10-20 min	9-59 hrs
BDZ	Midazolam	0,07 mg/kg	0,015-0,1 mg/kg/hr	<1 min	3-4 hrs
	Lorazepam	2 mg	2 mg c/4-6 hrs	1-3 min	10-20 hrs
	Diazepam	10 mg	10 mg c/6-8 hrs	10-15 min	20-70 hrs
OTROS	Propofol	10-50 mg	0,5-3,5 mg/kg/hr	<1 min	1-3 hrs
	Ketamina	50-100 mg	0,5-2 mg/kg/hr	<1 min	2,5 hrs
	Dexmedetomidina	No se recomienda	0,2-1,5 mcg/kg/hr	<5 min	2,7 hrs

¿CÓMO EVALUAR?

- Utilizar escalas objetivas de evaluación de sedación: SAS o- RASS.
- Utilizar escalas objetivas de evaluación de dolor: CPOT o BPS.
- Monitorizar mínimo c/4hrs y en caso de realizar intervención.
- Registrar en hoja de curva

Escala de sedación y agitación (Sedación-Agitation Scale, SAS)

PUNTUACION	TERMINO	DESCRIPCION
7	Agitación peligrosa	Intenta la retirada del tubo endotraqueal y de los catéteres. Intenta salirse de la cama, arremete contra el personal
6	Muy agitado	No se calma al hablarle, muerde el tubo endotraqueal, necesita contención física
5	Agitado	Ansioso o con agitación moderada, intenta sentarse, pero se calma al estímulo verbal
4	Calmado y cooperador	Calmado o fácilmente despertable, obedece órdenes
3	Sedado	Difícil de despertar, se despierta con estímulos verbales o con movimientos suaves, pero se vuelve a dormir enseguida. Obedece órdenes sencillas
2	Muy sedado	Puede despertar con estímulo físico, pero no se comunica, ni obedece órdenes. Puede moverse espontáneamente
1	No despertable	Puede moverse o gesticular levemente con estímulos dolorosos, pero no se comunica ni obedece órdenes

Escala de sedación y agitación de Richmond (Richmond-Agitation Scale, RASS)

PUNTUACIÓN	TÉRMINO	DESCRIPCIÓN
+4	Combativo	Abiertamente combativo o violento. Peligro inminente para el personal
+3	Muy agitado	Se retira tubo(s) o catéter(es) 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 (más de 10 segundos) con contacto visual, a la voz
-2	Sedación ligera	Despierta brevemente, con contacto visual (menos de 10 segundos) al llamado
-3	Sedación moderada	Algún movimiento (pero sin contacto visual) al llamado
-4	Sedación profunda	No hay respuesta a la voz, pero realiza algún movimiento a la estimulación física
-5	No despierta	Ninguna respuesta a la voz o a la estimulación física

Escala conductual del dolor (Behavioural Pain Scale, BPS)

Expresión facial	
Relajado	1
Parcialmente contraída (por ejemplo, fruncir el ceño)	2
Fuertemente contraída (por ejemplo, ojos cerrados)	3
Mueca de dolor	4
Movimiento de miembros superiores	
Sin movimiento	1
Parcialmente flexionado	2
Fuertemente flexionado con flexión de dedos	3
Permanentemente flexionados	4
Adaptación a la ventilación mecánica	
Tolerando ventilación mecánica	1
Tosiendo, pero tolerando ventilación mecánica la mayoría del tiempo	2
Luchando con el ventilador	3
Imposible de ventilar	4
Ausencia de dolor = 3 puntos. Máximo dolor = 12 puntos.	

¿CÓMO ADMINISTRAR?

- Definir diariamente el objetivo de sedación.
- Privilegiar sedación superficial vs profunda, si la condición del paciente lo permite, y en base a los objetivos de tratamiento.
- Se sugiere implementar protocolos de analgesia y sedación que minimicen el uso de sedantes.
- La suspensión diaria de la infusión de sedantes y evaluación de respuesta del paciente, pueden ser estrategias para mejorar los desenlaces clínicos de los pacientes en VM.

¿CUÁNDO UTILIZAR SEDACION PROFUNDA?

- SAS 1 a 2 / RASS -5 a-4
- Shock severo de cualquier origen
- SDRA severo o falla respiratoria moderada a severa
- Hipertensión intracraneana
- Síndrome compartimental
- Estado convulsivo

ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE SEDOANALGESIA

- Rotular concentración del fármaco en el matraz, en la bomba de infusión.
- Verificar compatibilidad de fármacos para utilizar en un lumen compartido.
- No administrar bolos en caso de administrar en conjunto con fármacos como como DVA (rotular).
- Registrar en hoja de enfermería concentración de fármaco y velocidad de infusión.

¿CUÁNDO SUSPENDER?

- A diario, según objetivos del paciente.
- Mantener si Falla respiratoria grave, con paciente en pronó

Fármaco	Bolo	Dosis de mantención	Inicio del efecto	Vida Media	Acumulación	Dilución	Monitorización	Comentarios
Midazolam	0,5 – 5 mg IV	0,015-0,1 mg/kg/h	<1 min	3-4 hrs	Falla hepática, renal, obesidad	1-5 mg/ml SF0,9% - SG5%		Precaución en falla renal por acumulación del medicamento y su metabolito activo.
Propofol	10 - 50 mg IV	0,5-3,5 mg/kg/h	<1 min	1 - 3 hrs	Obesidad	No requiere.	Se recomienda monitorizar de forma diaria TG,CK y Lactato. Sobre todo, en periodos de uso mayor a 72 h.	Se pueden utilizar dosis hasta 5 mg/kg/h, pero mayor riesgo de PRIS.
Lorazepam	2 mg IV	2 mg c/4 a 6 h	1-10 min	10-20 hrs		No aplica		Riesgos / problemas asociados a la infusión: 1. Riesgo de precipitar / inestable: Revisar matraz con frecuencia 2. Riesgo de acumulación de propilenglicol, no usar en falla renal y riesgo de AKI en dosis muy altas (≥8 mg/h). Mantener ampolla refrigerada. Dada su inestabilidad
		0,01-0,1 mg/kg/h			Falla renal (precaución con su uso por excipiente propilenglicol) Obesidad	0,2 - 1 mg/ml SG5%	3 La infusión continua de lorazepam solo esta validada para matraces libres de PVC, se han descrito pérdidas de hasta un 25% del fármaco durante la primera hora de dilución en matraces PVC. En caso de utilizar infusión continua, se sugiere cambiar la solución cada 24h. 4. Proteger de la luz.	
Ketamina	50 - 100 mg IV	0,5-2 mg/kg/h	<1 min	2,5 h	Falla hepática, obesidad	1-2 mg/ml SF0,9%- SG5%	Presión Arterial y frecuencia cardiaca.	Posee efecto analgésico y sedante. Por su efecto adrenérgico, tiene propiedades broncodilatadoras. Puede generar sialorrea. Evitar en pacientes con FE menor a 30%.
Dexmedetomidina	No se recomienda	0,2-1,5 mcg/kg/h	< 5 min	2,7 h	Falla hepática, Obesidad	4-8 mcg/ml SF0,9%- SG5%	Presión Arterial y frecuencia cardiaca.	No se recomienda utilizar bolos ya que su uso se asocia a bradicardia e hipotensión. Contraindicado en pacientes con FE menor al 30%.
Diazepam	10 mg	10 mg c/6- 8h	10-15 min	20-70 h	Obesidad, falla hepática	No aplica		Dada su inestabilidad físicoquímica, no se recomienda utilizar en BIC. Por su vida media prolongada, el tiempo en llegar al estado de equilibrio es mayor
Fenobarbital	5-10 mg/kg	1-3 mg/kg/d, dividido en 2 a 3 dosis	5 min	53-118 h	Acumulación en falla hepática y renal	2 mg/ml SF0,9%		Administrar a una velocidad máxima de 50 mg/min. Evitar niveles plasmáticos superiores a 40 mcg/ml (rango terapéutico en epilepsia 15-40 mcg/ml) Inductor de CYP3A4, monitorizar interacciones farmacológicas.
Tiopental	2-5 mg/kg	1-5 mg/kg/h	< 1 min	3 – 26.1h	Falla renal	5- 25 mg/mL	Presión arterial, pruebas hepáticas.	Principalmente utilizado en estatus epiléptico refractario y TEC. Existe poca experiencia de uso como sedante, se sugiere utilizar como último recurso en contexto de desabastecimiento.

Opciones farmacológicas de coadyuvantes sedantes para pacientes en ventilación mecánica invasiva en contexto COVID-19

Fármaco	Presentación	Dosis	Vida Media	Vía de administración	Metabolismo	Eliminación
Haloperidol	Ampolla 5 mg Comprimido 1 y 5 mg	2,5-5 mg c/4-8 h (máximo 20mg/d)	15- 37 h	EV/IM/VO/SNE	Hepático (metabolito activo)	Fecal
Olanzapina	Ampolla 10 mg Comprimido 5 y 10 mg Comprimido SL 5 y 10 mg	5-10 mg c/8-12 h (máximo 30 mg/d)	20-40 h	IM/VO/SNE/SL	Hepático	Fecal
Quetiapina	Comprimido 25 y 100 mg	50-200 mg c/8 h (máximo 600 mg/d)	6 h	VO/SNE	Hepático (metabolito activo)	Renal
Risperidona	Gotas 1 mg/ml Comprimido 1, 2 y 3 mg	1-3 mg c/8-12 h (máximo 8 mg/d)	3-21 h	VO/SNE	Hepático (metabolito activo)	Renal

Opciones farmacológicas de coadyuvantes analgésicos para pacientes en ventilación mecánica invasiva en contexto COVID-19

Fármaco	Presentación	Dosis	Vida Media	Vía de administración	Metabolismo	Eliminación
Gabapentina	Comprimido 300-400 mg	300-450 mg c/8-12 h	5-7 hr	VO/SNE	No es metabolizado	Renal, considerar ajuste de dosis para Clcr bajo 60 ml/min (30-60 ml/min dosis máxima 1400 mg/d), bajo 30 ml/min (15-29 ml/min dosis máxima 700 mg/d) y Clcr bajo 15 ml/min (dosis máxima 300 mg/d)
Pregabalina	Comprimido 25, 50, 75 y 150 mg	75-150 mg c/8-12 h	6,3 hr	VO/SNE	No significativo	Renal, considerar ajuste para Clcr menor a 30 ml/min (dosis máxima 150 mg/d) y 15 ml/min (dosis máxima 75 mg/d)
Paracetamol	Vial 1 gr/100 ml, comprimido 500-1000 mg	1 gr c/6-8 h	2-3 hr	EV/VO/SNE	Hepático	Renal (5% sin metabolizar)