

► BLOQUE 7: UNIDAD DE CUIDADOS RESPIRATORIOS INTERMEDIOS

Capítulo 32:

Sedación en el paciente respiratorio agudo

Autores

María Pilar Pérez Soriano UGC de Enfermedades Respiratorias.
Hospital Regional de Málaga.

Macarena Arroyo Varela UGC de Enfermedades Respiratorias.
Hospital Regional de Málaga.

Introducción

Las unidades de cuidados respiratorios intermedios (UCRI) se definen como áreas de monitorización y asistencia a pacientes con insuficiencia respiratoria que requieren ventilación mecánica no invasiva (VMNI) y terapias con oxigenoterapia de alto flujo (OAF) como parte de su tratamiento. Estas unidades pueden atender a pacientes que no precisan o no se benefician del ingreso en una unidad de cuidados intensivos (UCI) tradicional, pero que por su complejidad tampoco podrían recibir unos cuidados adecuados en una planta convencional de hospitalización. También son unidades destinadas a destete de ventilación mecánica invasiva (VMI) en pacientes complicados, así como al manejo de VMI a través de traqueostoma en aquellos con distintas enfermedades neuromusculares u otras entidades que precisen ventilación crónica a través de traqueostoma.

La sedación tiene como objetivos aliviar la ansiedad y dar el máximo confort al paciente, lo cual a su vez favorece la adaptación a los distintos dispositivos (sistema de doble nivel de presión [BiPAP], presión positiva continua de las vías respiratorias [CPAP], OAF). El nivel de sedación buscado en pacientes con VMNI es el de una "sedación consciente", correspondiente a una sedación moderada, en la cual el propio paciente mantiene por sí mismo sus constantes vitales.

Escala RASS

La escala de la agitación y sedación Richmond (o "RASS" por su significado en inglés *Richmond Agitation-Sedation Scale*) es una escala utilizada para evaluar el

grado de sedación y agitación de un paciente con necesidad de cuidados críticos o está bajo agitación psicomotora. Lo ideal es tener al paciente en -1, -2¹.

Fármacos

Aún se carece de evidencia que permita recomendar un sedante específico durante el uso de VMNI, por ello, la elección debe individualizarse según las necesidades y circunstancias del paciente. Los fármacos más utilizados durante la VMNI son:

Morfina:

- **Indicación:** Dolor grave, infarto agudo de miocardio y edema agudo de pulmón por el efecto vasodilatador.
- **Vías de administración:** Oral, parenteral.
- **Presentación:**
 - » Ampolla 1%: 10 mg/ml.
 - » Ampolla 2%: 20 mg/ml.
- **Posología:**
 - » Dolor: 5-20 mg/4 h subcutánea (SC) o intramuscular (IM). Dosis inicial: Bolo 2-10 mg. Diluir 10 mg en 9 ml de solución fisiológica (SF) (1 mg/ml). Puede repetirse la dosis cada 20 minutos (min) hasta un máximo de 20-25 mg. En administración intravenosa (IV) continua, el ritmo inicial recomendado en adultos es de 0,8 -10 mg/h ajustándose hasta un máximo de 80 mg/h. Diluir 3 ampollas (30 mg) en 250 ml de suero glucosado (SG) 5% a pasar en 6-12 h, titulando en función de respuesta.
- **Efectos secundarios:** Hipotensión, depresión respiratoria, estreñimiento, náuseas, sudoración y euforia.
- **Antídoto:** Naloxona: Dosis inicial, 0,4-2 mg (IV) repitiendo a intervalos de 2-3 min si no hay respuesta satisfactoria.

Midazolam:

- **Indicación:** Anestesia general, insomnio, sedación para técnicas diagnósticas y quirúrgicas, sedación prolongada.
- **Vías de administración:** Se utiliza sobre todo por vía IV, pero se puede administrar por vía intranasal, rectal, oral, IM o SC.

- **Presentación:**
» Ampollas de 5, 15 y 50 mg.

- **Posología:**

Sedación consciente:

- Adultos <60 años, IV: Dosis inicial, 2-2,5 mg. Comienzo de acción 2 minutos, efecto máximo 5-10 minutos. Repetir la dosis según la respuesta individual en caso necesario (dosis de ajuste 1 mg). Dosis total media, 3,5-7,5 mg (usualmente 4 mg).
- Ancianos >60 años, pacientes debilitados o con enfermedades crónicas, IV: 0,5-1 mg inicialmente. Dosis de ajuste: 0,5-1 mg. El efecto máximo tarda más en alcanzarse, por lo que la administración adicional se debe regular lenta y cuidadosamente. Dosis usual total, <3,5 mg.

Sedación prolongada:

- Adultos, ancianos >60 años, pacientes debilitados o con enfermedades crónicas, IV: Dosis inicial: 0,03-0,3 mg/kg en incrementos de 1-2,5 mg. Dosis de mantenimiento: 0,03-0,2 mg/kg/h. En el caso de los pacientes con hipovolemia, vasoconstricción en hipotermia, deber reducirse u omitirse la dosis inicial y reducirse la de mantenimiento.

Posología en insuficiencia hepática:

- Se aconseja reducir la dosis. No hay recomendaciones posológicas específicas. Posología en insuficiencia renal: con la administración de dosis únicas no es necesario ajustar la dosis. En perfusión prolongada se ha descrito un aumento considerable de la sedación.

- **Efectos secundarios:** Amnesia retrógrada, cefalea, discinesia, debilidad muscular.
- **Antídoto:** Flumazenilo: 0,2 mg IV durante 15 segundos. Si no hay respuesta en 60 seg, dosis adicionales de 0,1 mg que pueden repetirse cada 60 seg. Rango de dosis usual 0,3-0,6 mg: dosis máxima 1 mg (en cuidados intensivos 2 mg). En caso de reaparecer somnolencia, perfusión IV de 0,1-0,4 mg/h (0,1 mg/ml de flumazenilo en 500 ml de SG 5% o SF 0,9%), ajustando de acuerdo al nivel de consciencia. Detenerse cada 6 horas para verificar si se produce de nuevo sedación.

Propofol:

- **Indicación:** Agente anestésico IV que actúa sobre receptores del ácido gamma amino butírico. Su vida media es corta (se desintegra pasados entre unos minutos y una hora), y su acción es rápida (1-2 min). En pacientes

con VMNI en los que se ha alcanzado una dosis máxima con los sedantes habituales (mórfico, midazolam...) y no se ha alcanzado un nivel de sedación adecuado puede estar indicada su utilización para favorecer la adaptación al respirador. Es muy importante que el paciente esté monitorizado.

- **Vías de administración:** Parenteral.
- **Presentación:**
 - » Propofol 5 mg/ml
 - » Propofol 10 mg/ml
 - » Propofol 20 mg/ml
- **Posología:**
 - » Perfusión continua: Iniciará la perfusión a 0,5-1 mg/kg/h de propofol al 2% (1ml = 20 mg) ajustándose la dosis hasta conseguir el objetivo a lograr, hasta una dosis máxima de 6 mg/kg/h (ejemplo: perfusión a 80 mg/h (4 ml/h) y ajustar hasta un máximo de 420 mg/h (20 ml/hora).
 - » Si se requiere bolo de inducción o posteriores durante la perfusión continua: 1-2 mg/kg (ejemplo: bolo de 70-140 mg; serían 3,5-7 ml).
- **Efectos secundarios:** Hipotensión, bradicardia, depresión respiratoria, dolor local en el lugar de perfusión, tos, hipo, movimientos espontáneos, hipertonia muscular, temblor, reacciones alérgicas (fiebre, eritema, broncoespasmo).
- **Antídoto:** No tiene.

Dexmedetomidina:

- **Indicación:** Fármaco agonista de los receptores adrenérgicos 2 superselectivo que tiene propiedades sedantes y analgésicas. Esta propiedad permite un efecto sedante colaborativo (RASS de 0 a -3), que se acompaña de analgesia, conserva el estímulo respiratorio y reduce la incidencia de delirio del comparado con otros sedantes.
- **Vías de administración:** Parenteral en perfusión continua.
 - » Dexmedetomidina 100 µg/ml,
 - » Dexmedetomidina 4 µg/ml,

- **Posología:**
 - » Tiene una corta vida media de 2-3 h, que se prolonga en casos de insuficiencia hepática pero no precisa ajuste en la insuficiencia renal ni con la edad avanzada. El inicio de acción se produce a los 5-10 minutos, alcanzando la meseta a la hora de iniciar la perfusión.

Perfusión:

- Adultos <60 años, IV: 0,2-0,7 µg/kg/h, ajustar para conseguir el efecto clínico deseado. Se debe ajustar la tasa de la perfusión de mantenimiento de 0,1 µg/kg/h con una dosis máxima 1,4 µg/kg/h.

Bolos:

- 1 µg/kg en 10 min.

- **Efectos secundarios:** Hipotensión, hipertensión; bradicardia, isquemia de miocardio, taquicardia; hiperglucemia, hipoglucemia; agitación; náuseas, vómitos.
- **Antídoto:** No tiene.

Otros:

Remifentanilo y haloperidol. Ver **Tabla 1**.

Tabla 1. Resumen farmacológico de los principales fármacos utilizados en la sedación.

	Mecanismo	Inicio efecto	Eliminación	Bolos	Perfusión	Objetivo sedación (escalas)
Morfina	Opioide	5-10 min	3-4 h	2-10 mg	0,8-10 mg/h	RSS -2-3
Midazolam	GABA	2-5 min	3-11 h	0,03-0,3 mg/kg	0,03-0,2 mg/kg/h	RSS -2-3
Propofol	GABA	1-2 min	Uso breve: 3-12 h Uso prolongado: 50 h	1-2 mg/kg	0,5-1 mg/kg/h	OAS/S 3-4
Dexmedetomidina	Alfa 2 adrenérgico	5-10 min	2-3 h	No usar bolos	0,2-0,7 µg/kg/h	RSS -2-3
Haloperidol	Receptores dopaminérgicos D2	30-40 min	21 h	2,5-5 mg IM	5-15 mg/día	-
Remifentanilo	Opioide	1-3 min	3-10 min	-	0,025 µg/kg/min	RSS -2-3

GABA: ácido gamma amino butírico; mg: miligramos; h: hora; IM: intramuscular; min: minutos; OAS/S: escala de evaluación de alerta/sedación; RSS: escala de agitación y sedación de Richmond.

Resumen



RECORDAR QUE

- La sedación debe valorarse en aquellos pacientes que manifiesten dolor, agitación, intolerancia o fracaso a VMNI.
- La dexmedetomidina es el fármaco de elección para su uso por su perfil de seguridad a nivel respiratorio, disminuyendo la necesidad de intubación orotraqueal, la mortalidad, el delirium y la estancia.
- Si utilizamos la sedación en perfusión, debe ser en unidades adaptadas para ello (UCRI).



QUÉ NO HACER

- No utilizar la sedación para mejorar la adaptación y tolerancia a la VMNI.
- No conocer las dosis de la medicación y no ajustar la perfusión según las necesidades del paciente.

1. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002 Nov 15;166(10):1338-44.
2. España VV. Vademecum.es - Su fuente de conocimiento farmacológico [Internet]. Vademecum.es. [citado el 18 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/>
3. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios [Internet]. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. 2022. Consultado el 18 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/>
4. de Vinuesa Calvo, G. G. (2022, March 10). Sedación en paciente con SRNI. https://www.neumosur.net/files/noticias/SEDACION_en_SRNI_Neumosur_3_Octubre_2022.pdf